



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



Estudi comparatiu de la publicació científica de la UPC i l'Escola de Camins vs. altres universitats d'àmbit internacional (2006-2015)

Biblioteca Rector Gabriel Ferraté
Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins,
Canals i Ports de Barcelona

Barcelona, 2016



Estudi comparatiu de la publicació científica
de la UPC i l'Escola de Camins
vs. altres universitats d'àmbit internacional
(2006-2015)

© Universitat Politècnica de Catalunya - Biblioteca Rector Gabriel Ferraté
© Universitat Politècnica de Catalunya - Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins,
Canals i Ports de Barcelona

1a. edició – novembre de 2016



Sumari

Abast de l'estudi	2
Metodologia	3
1. Gràfics i dades d'articles publicats	5
1.1. Gràfics i dades d'articles publicats per universitats	5
1.2. Gràfics i taula comparatius de quantitat de publicació científica	11
2. Gràfics i dades de citacions rebudes	14
2.1. Gràfics i dades de citacions rebudes per universitats	14
2.2. Gràfics i taula comparatius de les citacions a la publicació científica	20
2.3. Gràfics i taula comparatius de la mitjana de citacions rebudes	23
3. Gràfic i taula comparatius de l'índex H	26
3.1. Gràfic UPC vs. UPM i UPV sobre l'índex H 2006-2015	26
3.2. Gràfics i taula globals de l'índex H 2006-2015	26
4. Articles més citats 2006-2015	29
4.1. UPC - Universitat Politècnica de Catalunya	29
4.1.1. Escola de Camins	32
5. Revistes on més publiquen els professors	52
5.1. Taules de revistes amb major nombre d'articles per a cada universitat	52
5.2. Taula de coincidències de les revistes amb major presència en les llistes de publicacions amb més articles	69
5.3. Taula unificada de revistes amb major presència en les llistes de publicacions amb més articles	69
6. Conclusions	70
7. Annex 1	74



Abast de l'estudi

1. Abast temàtic

L'informe es centra en la publicació científica especialitzada en l'àmbit temàtic propi de l'Escola de Camins: l'enginyeria civil.

2. Abast geogràfic

Es comparen indicadors bibliomètrics de la UPC i l'Escola de Camins, amb els d'altres universitats internacionals amb activitat de recerca notable en l'àrea de l'enginyeria civil. Les universitats seleccionades són universitats europees, dels Estats Units i Llatinoamèrica escollides per la seva presència a diferents xarxes i rànquings internacionals, així com les altres dues universitats estatals amb més presència en l'àmbit de la recerca en enginyeria civil: la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) i la Universitat Politècnica de València (UPV).

Aquesta selecció ha estat definida per la pròpia Escola en funció de la voluntat de l'Escola de Camins de comparar-se amb institucions de primera línia a nivell internacional.

3. Abast documental

Des del punt de vista de la tipologia documental, només s'ha treballat amb informació referent a articles publicats a revistes, deixant de banda comunicacions a congressos o altres tipologies pròpies de la publicació científica¹.

4. Abast cronològic

Les referències analitzades corresponen a articles publicats entre l'1 de gener de 2006 i el 31 de desembre de 2015.

Fonts d'informació

Les dades a partir de les quals s'ha elaborat l'estudi s'han extret de les bases de dades de Thomson-ISI: Web of Science (WoS), Journal Citation Reports (JCR) i Essential Science Indicators (ESI), totes tres abastament usades com a eina d'anàlisi bibliomètrica dins del món acadèmic.

¹ La base de dades Web of Science ja permet realitzar estudis de citacions de congressos, però les dades només es remunten a l'any 1990, a diferència de les dades referents a revistes que arrenquen el 1900.



Metodologia

1. Recuperació dels articles de les especialitats de enginyeria civil

L'Enginyeria civil, tal i com la defineixen les eines de referència consultades, és una branca de l'enginyeria que aplica els coneixements de diferents àmbits del saber (matemàtiques, física, geologia, química, etc.) a temes tant diversos com les estructures, l'energia, la construcció, els transports, la hidrologia o el medi ambient. La recuperació de revistes i articles al WoS, per tant, es fa molt difícil ja que caldria considerar desenes d'epígrafs diferents.

Per aconseguir el llistat definitiu de títols, l'Escola de Camins va escollir 7 *Subject Categories* que són del seu interès analitzar: *Construction & Building Technology, Engineering, Civil, Engineering, Geological; Engineering, Multidisciplinary, Transportation, Transportation Science & Technology i Water Resources*. Finalment doncs, s'han executat cerques a WoS dels articles publicats a totes les revistes de les categories seleccionades, tot aplicant els límits cronològics i documentals descrits anteriorment. Com a resultat, s'han obtingut referències dels articles publicats a 373 revistes² –v. Annex 1- en les especialitats pròpies de l'Escola de Camins, durant el període en el que se centra l'estudi.

Com es veurà, el 60% de les publicacions UPC a les revistes finalment triades corresponen a l'Escola, de manera que es poden considerar representatives de l'enginyeria civil.

2. Recuperació dels articles publicats per autors de cada universitat

Una de les principals dificultats en l'elaboració d'estudis bibliomètrics prenent com a base WoS, és la manca generalitzada de normalització als noms d'autors i institucions. És important tenir en compte que *ISI Essential Science Indicators*, manté un llistat de formes normalitzades de noms d'institucions, però tot i així, les dades que apareixen als registres de les bases de dades Thomson-ISI, són les mateixes que els propis autors i editors van fer constar en els articles, tal i com aquests es van publicar originalment. Com a conseqüència, les institucions sovint apareixen consignades amb diverses variants dels seus noms, circumstància que complica en gran mesura la recuperació exhaustiva d'informació pertinent³.

Per tal de donar una solució a aquest fet, i després d'examinar les especificitats de les institucions acadèmiques que s'analitzen, s'ha decidit aplicar una estratègia única i comuna en la construcció d'algorismes de cerca vàlida per a totes les universitats considerades. L'estratègia de cerca manté, com a principi bàsic, l'obtenció del màxim possible d'ítems per cadascuna de les institucions, sempre i quan no es trenqui la pertinença dels resultats, tot tenint en compte:

- les variants dels noms que s'han recollit són les següents:
 - forma normalitzada a *Essential Science Indicators*
 - sigles i abreviatures
 - variants en l'idioma/idiomes oficials
 - variants en anglès
 - altres formes alternatives no normalitzades

² La llista de revistes ha estat actualitzada respecte als títols analitzats en les anteriors edicions de l'estudi.

³ En el cas de UPC aquest problema és especialment greu atès que es poden detectar fins a desenes d'aquestes variants.



- el control dels resultats obtinguts mitjançant mostreigs significatius del conjunt de registres

Un cop executades les cerques, els resultats obtinguts s'han combinat amb els aconseguits en la cerca per títols de revista, que es descriu a l'apartat anterior. Com a resultat s'ha obtingut un llistat d'articles publicats en revistes de les especialitats JCR abans detallades, escrits per autors membres de cadascuna de les universitats contemplades a l'estudi.

3. Recuperació dels articles publicats per autors vinculats a l'Escola de Camins

Un cop recuperats els articles dels autors UPC, l'obtenció dels articles amb professors vinculats a l'Escola de Camins s'ha realitzat introduint limitacions a l'algorisme de cerca a través dels camps *Address* i *Zip Code*. D'aquesta manera ha estat possible recuperar els registres que inclouen com a mínim l'adreça d'un autor al Campus Nord de la UPC. Com que no tots els autors/editors inclouen dades relatives a l'adreça, s'ha efectuat una posterior correcció combinant aquest algorisme, amb un altre que ha inclòs la forma normalitzada del nom dels autors vinculats a l'Escola de Camins.

Cal remarcar que la manca de normalització en els noms dels autors pot haver exclòs de l'equació de cerca formes alternatives, no indexades per WoS.

4. Anàlisi de citacions rebudes

Les citacions rebudes constitueixen un indicador usat de forma comuna tant als estudis bibliomètrics com en la mesura de l'impacte de l'activitat de recerca.

Les dades s'han extret directament de WoS, fent servir la utilitat *Analyze Results*, que elabora rànquings d'autors amb més quantitat de publicació, títols de revista on més es publica, etc., i la utilitat *Create Citation Report*, que genera un recompte de citacions en dos gràfics: un per a la quantitat d'articles publicats per any, i un per al nombre de vegades que aquests articles han estat citats.

Al costat de les dades corresponents al nombre de cites rebudes per cada institució, s'inclou l'índex H^4 de tot el conjunt d'articles publicats durant el període estudiat. Es proporcionen també els índex H del primer i de l'últim any d'aquest període.

5. Articles més citats de cada universitat i revistes on més publiquen

Les dades recollides en aquests dos apartats han estat extretes de WoS a través de la utilitat *Analyze Results*.

⁴ L'índex H és un indicador creat per Jorge Hirsch, de la Universitat de Califòrnia - San Diego determina el balanç entre les publicacions d'un científic o institució i la quantitat de citacions que aquestes publicacions reben.



1. Gràfics i dades d'articles publicats

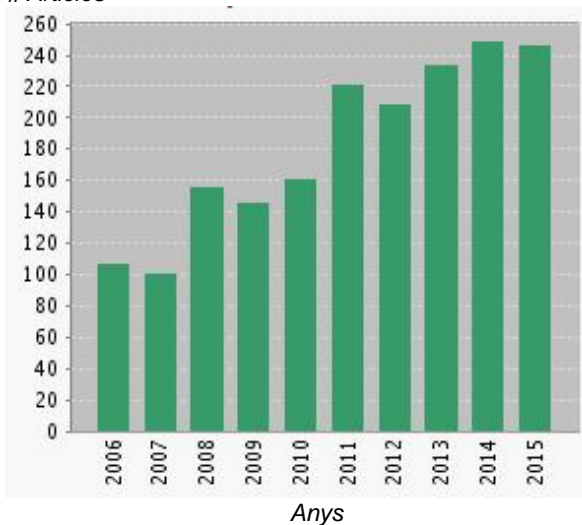
Es recull a continuació el nombre d'articles publicats per cada institució en els 6 àmbits temàtics analitzats entre 2006 i 2015, en total i any a any, així com un gràfic comparatiu d'aquesta dada a nivell de totes les institucions.

1.1. Gràfics i dades d'articles publicats per universitats⁵

1.1.1. UPC - Universitat Politècnica de Catalunya

Total d'articles publicats: **1834**

Articles

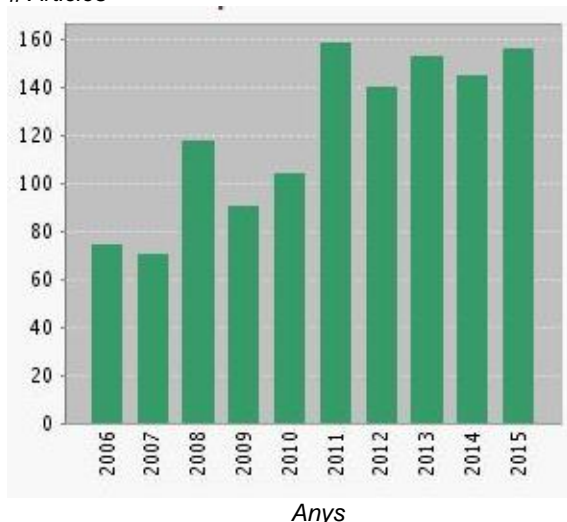


Any	# Articles
2006	107
2007	101
2008	157
2009	146
2010	161
2011	222
2012	209
2013	235
2014	249
2015	247
Total	1834

1.1.1.1. Escola de Camins

Total d'articles publicats: **1217**

Articles



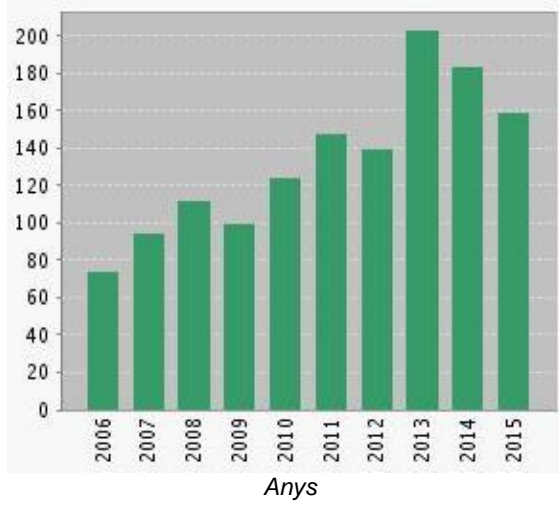
Any	# Articles
2006	75
2007	71
2008	118
2009	91
2010	105
2011	159
2012	141
2013	154
2014	146
2015	157
Total	1217

⁵ Bases de dades consultades entre el 16 de setembre de 2016 i el 6 d'octubre de 2016



1.1.2. EPFL – École Polytechnique Fédérale de Lausanne

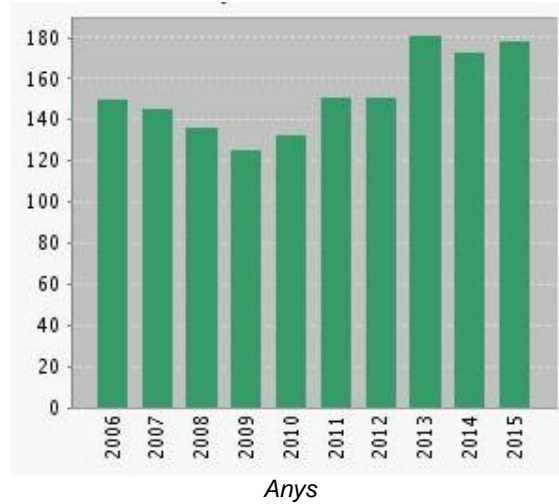
Articles



Total d'articles publicats:
1339

1.1.3. Imperial College London

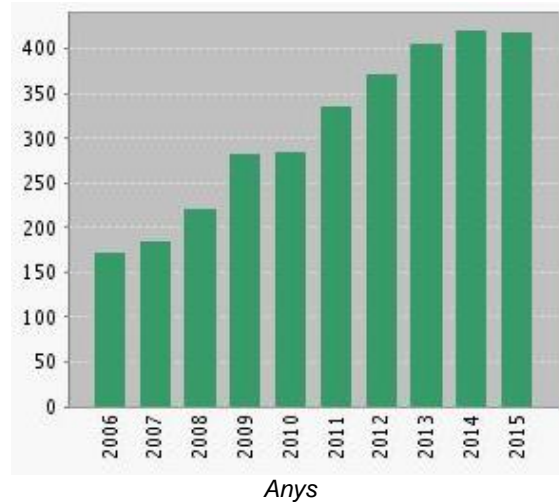
Articles



Total d'articles publicats:
1527

1.1.4. TUDelft - Technische Universiteit Delft

Articles

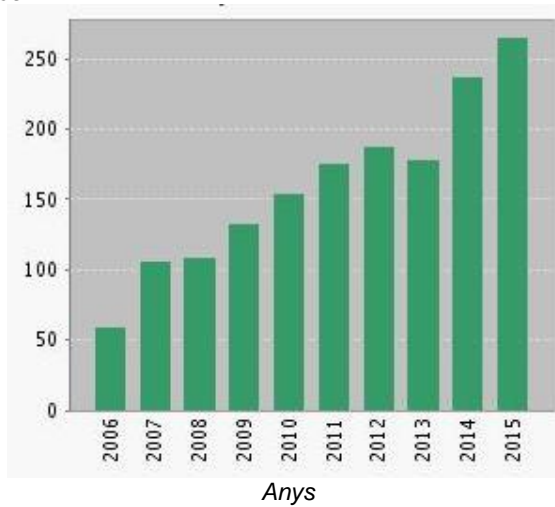


Total d'articles publicats:
3106



1.1.5. ETHZ – Swiss Federal Institute of Technology Zurich

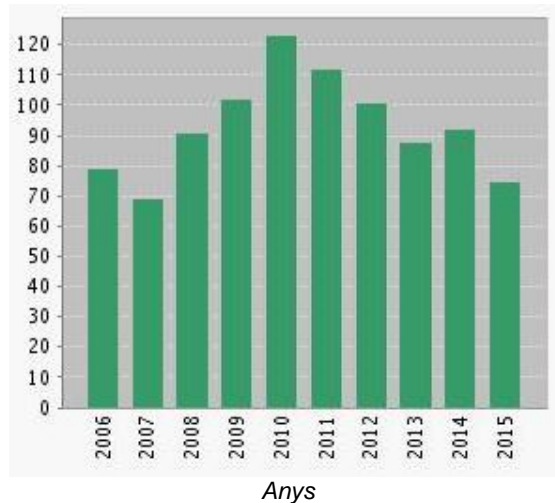
Articles



Total d'articles publicats:
1608

1.1.6. ENPC / LCPC / IFSSTAR – École Nationale des Ponts et Chaussées / Laboratoire Central des Ponts et Chaussées / Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux

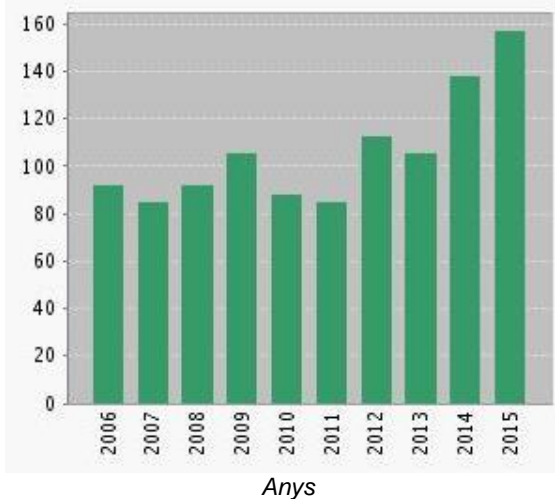
#Articles#



Total d'articles publicats:
932

1.1.7. Stanford University

Articles

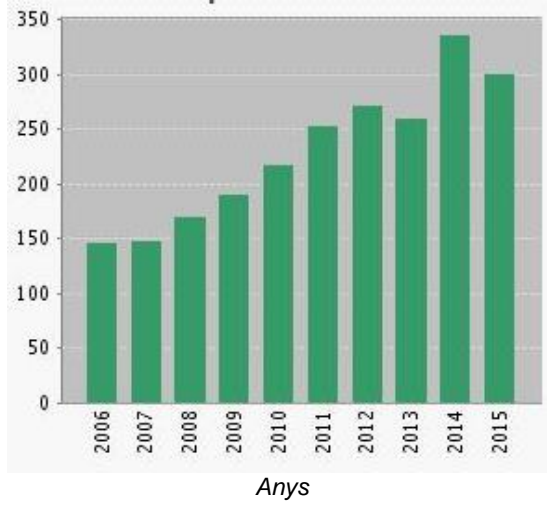


Total d'articles publicats:
1062



1.1.8. TAMU - Texas A&M University

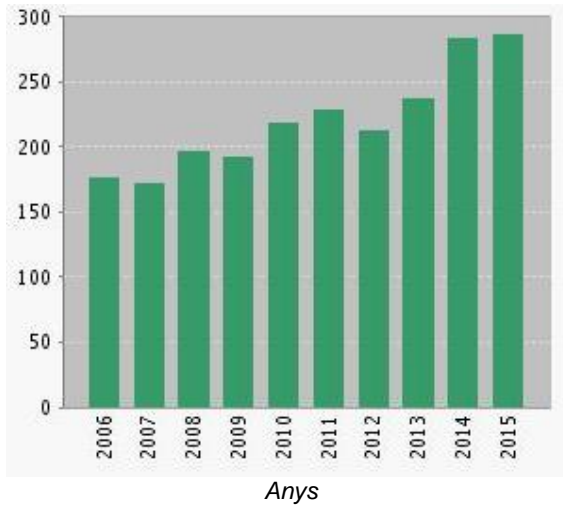
Articles



Total d'articles publicats:
2298

1.1.9. UI - University of Illinois

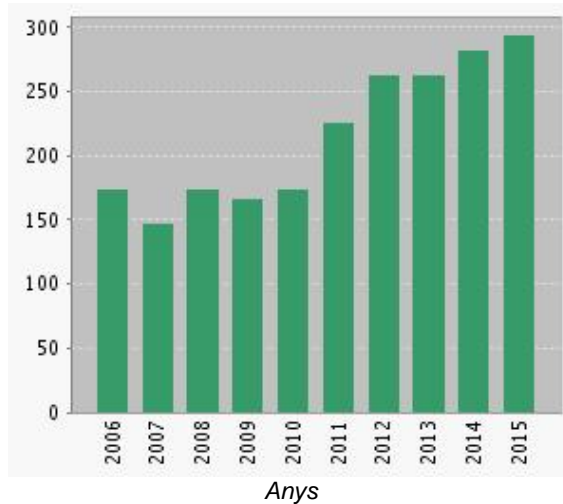
Articles



Total d'articles publicats
2215

1.1.10. University of California Berkeley

Articles

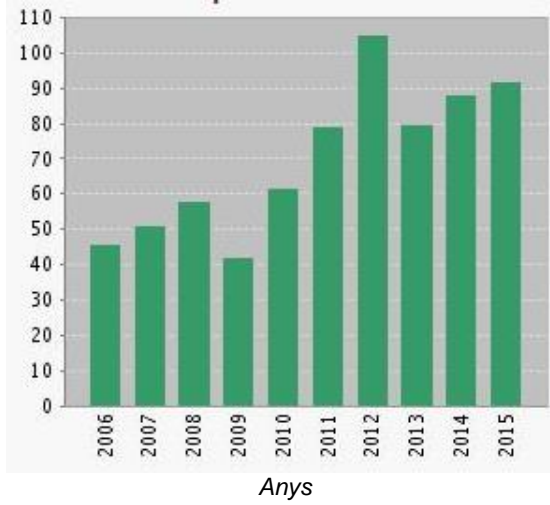


Total d'articles publicats:
2169



1.1.11. UNAM – Universidad Nacional Autónoma de México

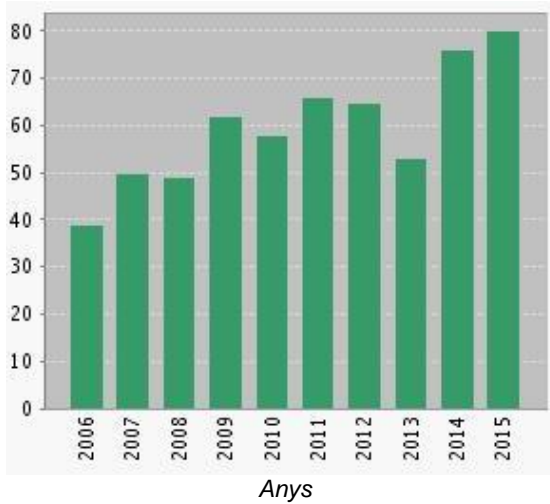
Articles



Total d'articles publicats:
703

1.1.12. UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

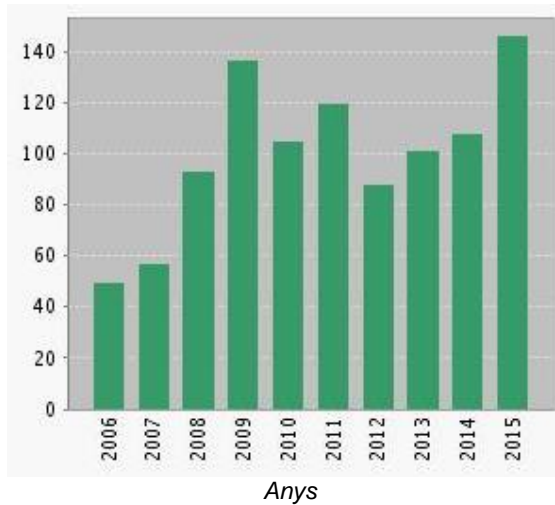
Articles



Total d'articles publicats:
598

1.1.13. USP - Universidade de São Paulo

Articles

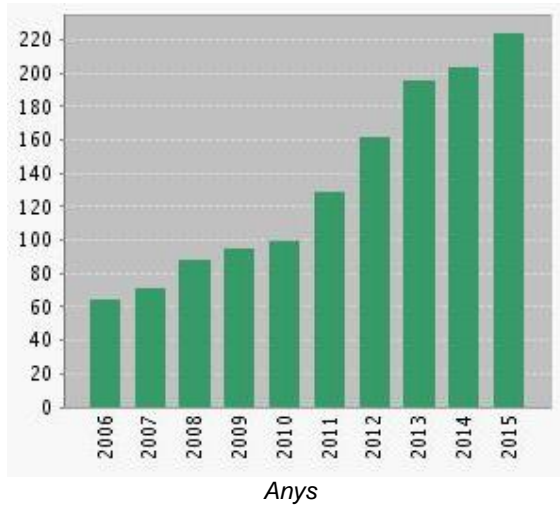


Total d'articles publicats:
1005



1.1.14. UTL - Universidade Técnica de Lisboa

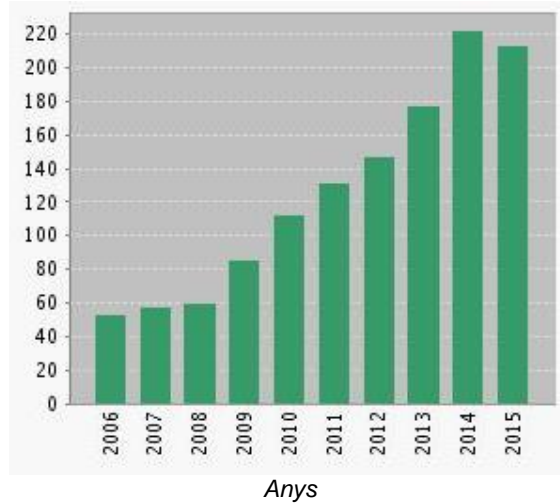
Articles



Total d'articles publicats:
1337

1.1.15. UPM - Universidad Politécnica de Madrid

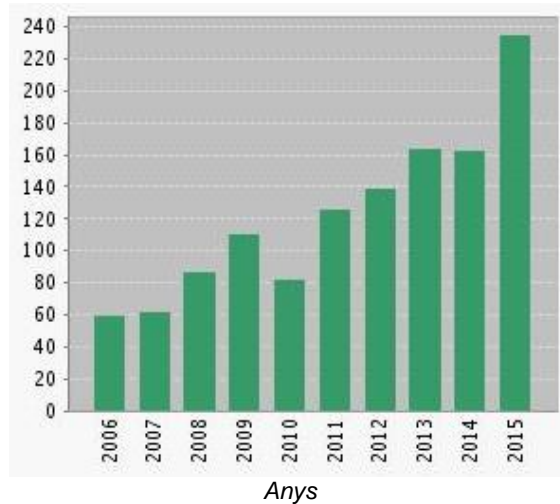
Articles



Total d'articles publicats:
1263

1.1.16. UPV - Universitat Politècnica de València

Articles

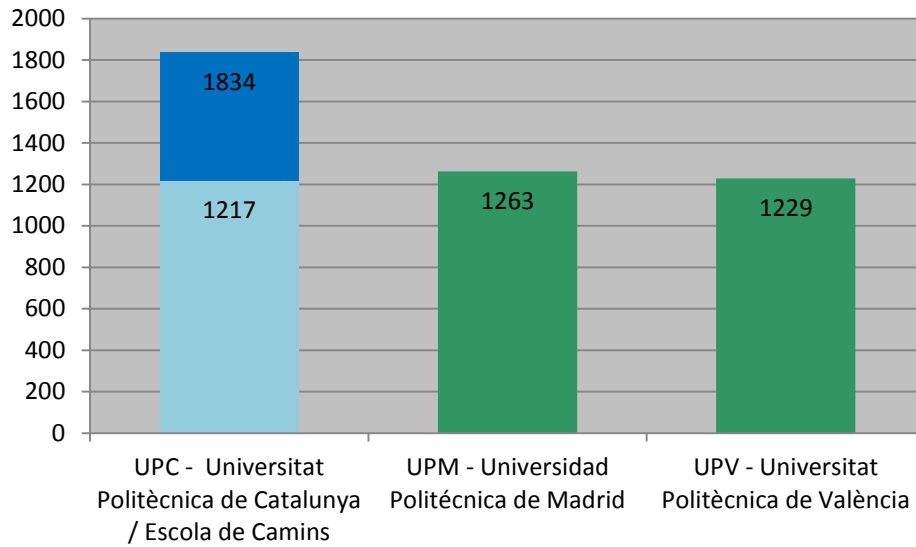


Total d'articles publicats:
1229

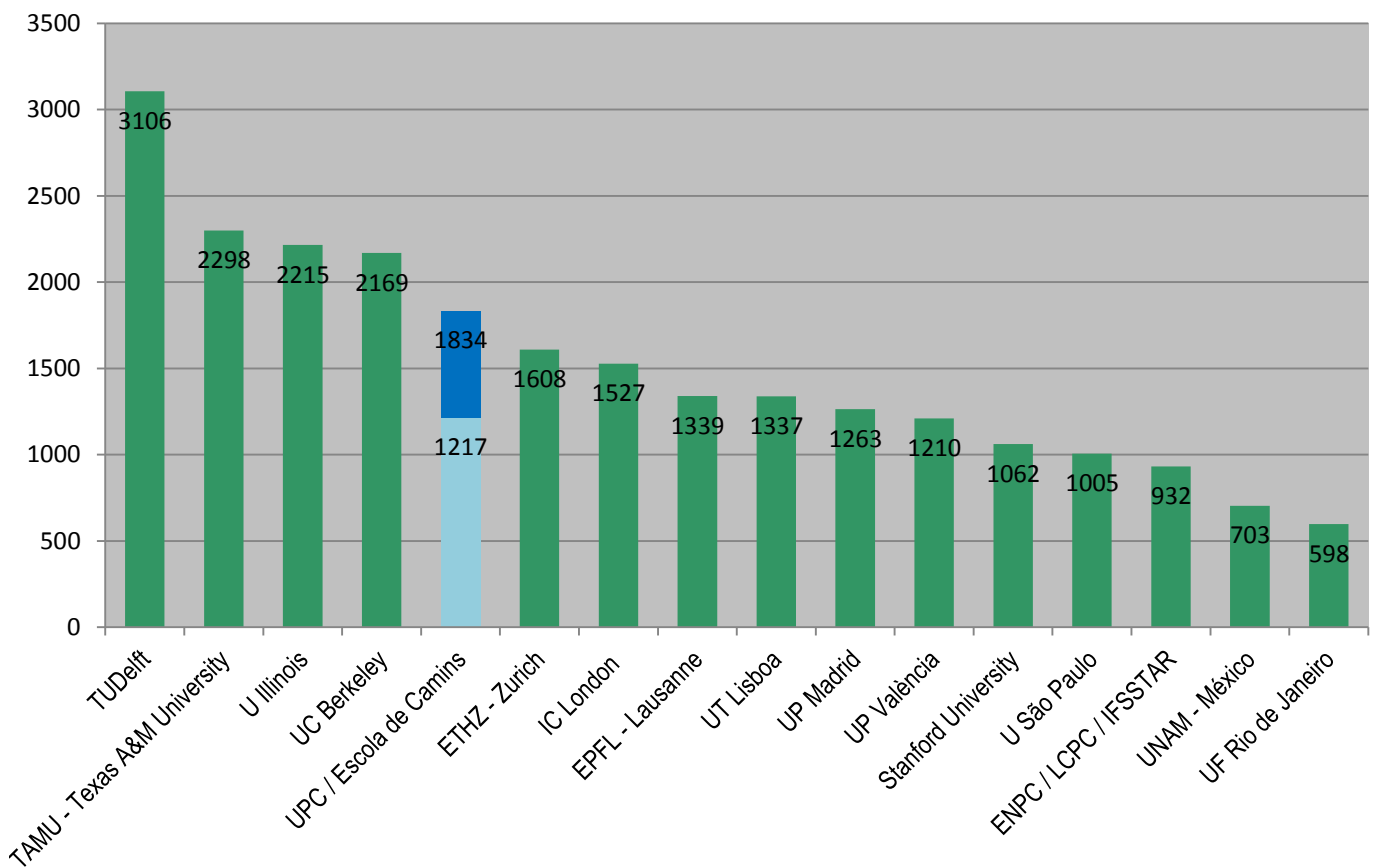


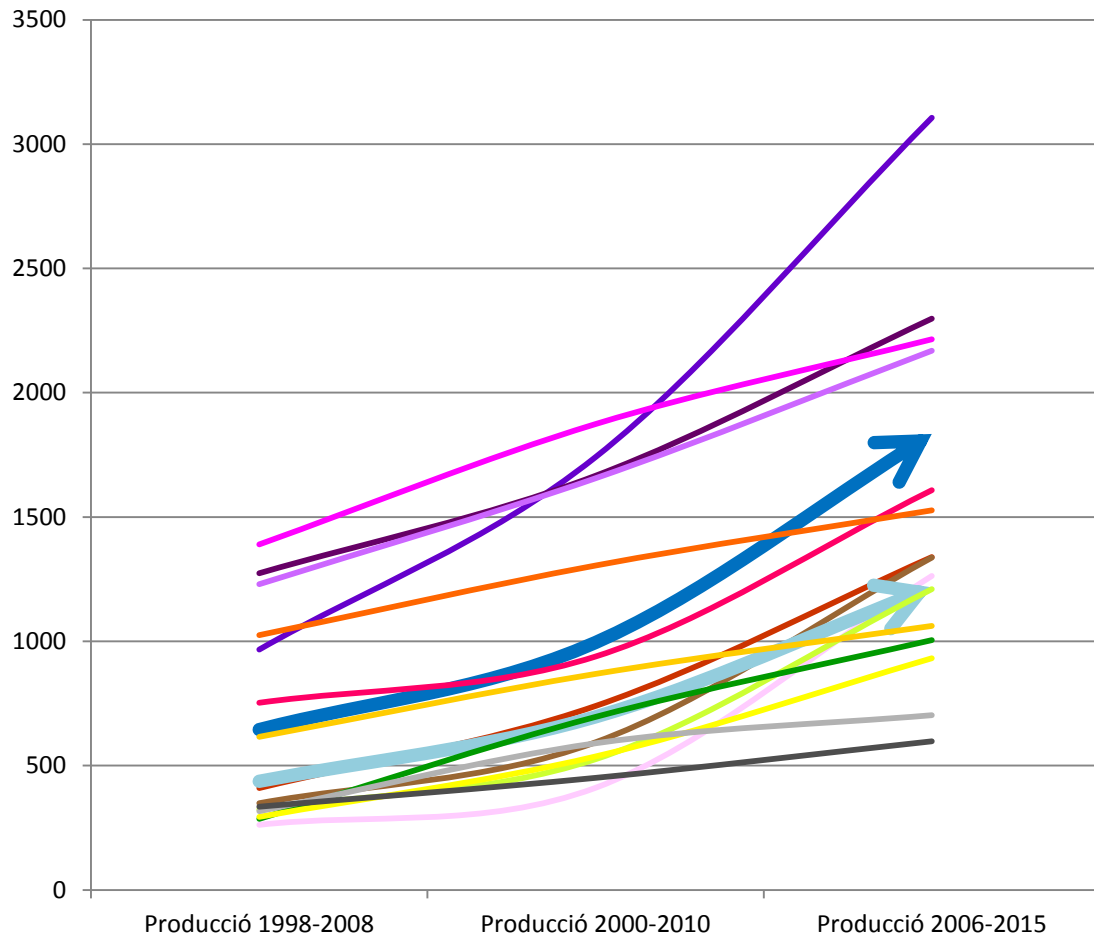
1.2. Gràfics i taula comparatius de quantitat de publicació científica

1.2.1. Gràfic UPC vs. UPM i UPV 2006-2015

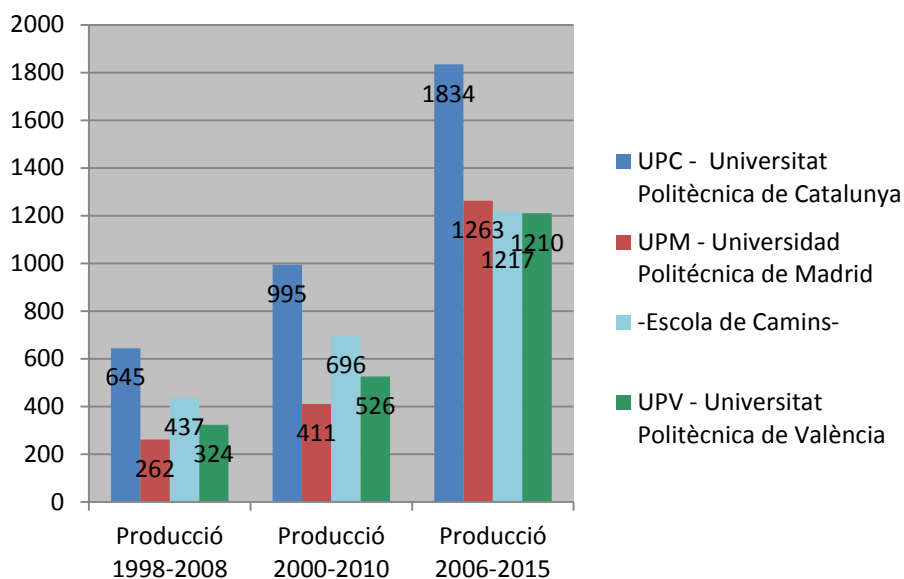


1.2.2. Gràfics i taula globals 2006-2015





- TU Delft - Technische Universiteit Delft
- TAMU - Texas A&M University
- UI - University of Illinois at Urbana-Champaign
- University of California Berkeley
- ➔ UPC - Universitat Politècnica de Catalunya
- ETHZ - Swiss Federal Institute of Technology Zurich
- Imperial College London
- EPFL - École Polytechnique Fédérale de Lausanne
- UTL - Universidade Técnica de Lisboa
- UPM - Universidad Politécnica de Madrid
- ➔ -Escola de Camins-
- UPV - Universitat Politècnica de València
- Stanford University
- USP - Universidade de São Paulo
- ENPC / LCPC - IFSSTAR
- UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México
- UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro



Institució	Producció 1998-2008	Producció 2000-2010	Producció 2006-2015	Variació producció	Posició actual ⁶
TU Delft - Technische Universiteit Delft	967	1741	3106	78,40%	1 ↑
TAMU - Texas A&M University	1274	1666	2298	37,94%	2 ↑
UI - University of Illinois at Urbana-Champaign	1390	1874	2215	18,20%	3 ↓
University of California Berkeley	1230	1656	2169	30,98%	4 ↔
UPC - Universitat Politècnica de Catalunya	645	995	1834	84,32%	5 ↑
ETHZ - Swiss Federal Institute of Technology Zurich	753	939	1608	71,25%	6 ↑
Imperial College London	1025	1305	1527	17,01%	7 ↓
EPFL - École Polytechnique Fédérale de Lausanne	410	740	1339	80,95%	8 ↑
UTL - Universidade Técnica de Lisboa	349	594	1337	125,08%	9 ↑
UPM - Universidad Politècnica de Madrid	262	411	1263	207,30%	10 ↑
-Escola de Camins-	437	696	1217	74,86%	-11- ↓
UPV - Universitat Politècnica de València	324	526	1210	130,04%	12 ↑
Stanford University	616	869	1062	22,21%	13 ↓
USP - Universidade de São Paulo	286	696	1005	44,40%	14 ↓
ENPC / LCPC / IFSSTAR	294	537	932	73,56%	15 ↓
UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México	317	590	703	19,15%	16 ↓
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro	335	451	598	32,59%	17 ↓

⁶ Tot i que són 16 les universitats analitzades, el rànquing arriba fins el número 17 ja l'Escola de Camins s'hi inclou com una institució més. La fletxa indica la variació de posició respecte l'estudi 2000-2010.



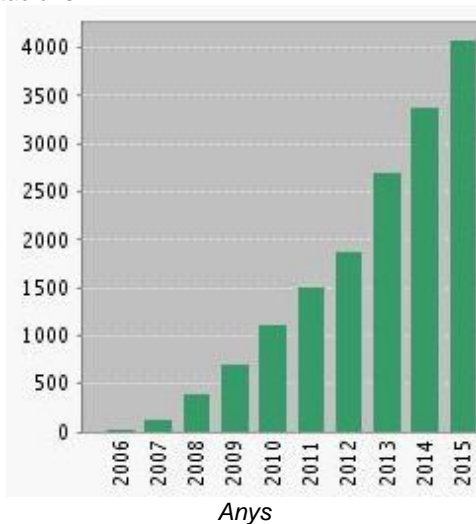
2. Gràfics i dades de citacions rebudes

Es detalla aquí el nombre de referències rebudes pels articles publicats per cada institució entre 2006 i 2015, així com altres dades d'interès -mitjana de citacions per ítem i índex H-. També s'inclou el gràfic comparatiu d'aquestes dades a nivell de totes les institucions i la comparació d'àmbit estatal UPC vs. UPM i UPV.

2.1. Gràfics i dades de citacions rebudes per universitats⁷

2.1.1. UPC - Universitat Politècnica de Catalunya

Citacions



Total d'articles publicats: **1.834**

Quantitat de citacions rebudes: **19.348**

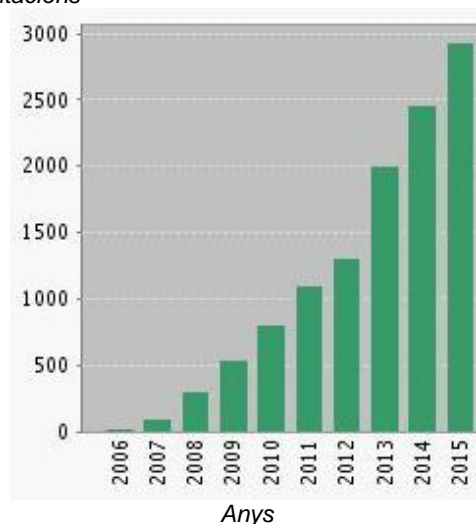
Mitjana de citacions per ítem⁸: **10,55**

Índex H:

- primer any: **31**
- últim any: **8**
- període .2006-2015: **51**

2.1.1.1. Escola de Camins

Citacions



Total d'articles publicats: **1.217**

Quantitat de citacions rebudes: **13.831**

Mitjana de citacions per ítem: **11,30**

Índex H:

- primer any: **25**
- últim any: **6**
- període 2006-2015: **48**

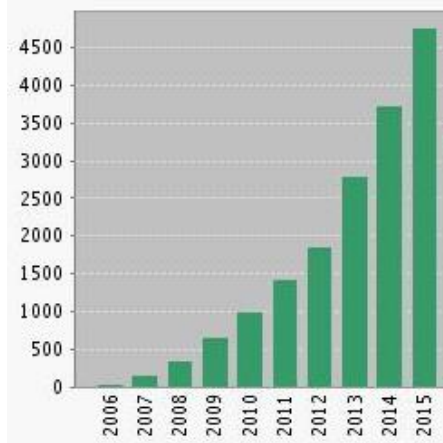
⁷ Bases de dades consultades entre el 16 de setembre i el 6 d'octubre de 2016. S'inclouen, per tant, les cites rebudes pels articles durant part del 2016.

⁸ La mitjana de citacions de la UPC s'ha obtingut obviant els articles i citacions corresponents a l'Escola de Camins.



2.1.2. EPFL – École Polytechnique Fédérale de Lausanne

Citacions



Anys

Total d'articles publicats: **1.337**

Quantitat de citacions rebudes: **20.145**

Mitjana de citacions per ítem: **15,04**

Índex H:

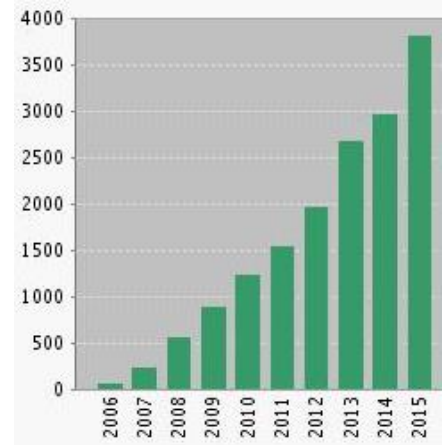
- primer any: **27**

- últim any: **9**

- període 2006-2015: **62**

2.1.3. Imperial College London

Citacions



Anys

Total d'articles publicats: **1.527**

Quantitat de citacions rebudes: **18.674**

Mitjana de citacions per ítem: **12,23**

Índex H:

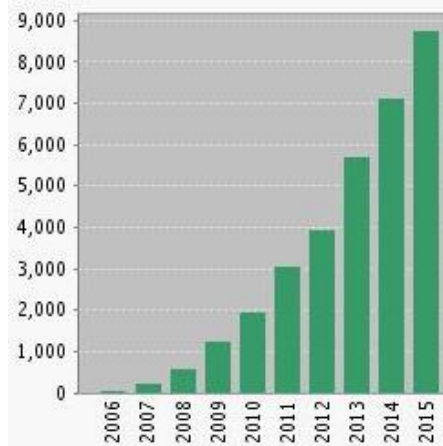
- primer any: **35**

- últim any: **8**

- període 2006-2015: **53**

2.1.4. TUDelft - Technische Universiteit Delft

Citacions



Anys

Total d'articles publicats: **3.106**

Quantitat de citacions rebudes: **39.194**

Mitjana de citacions per ítem: **12,62**

Índex H:

- primer any: **35**

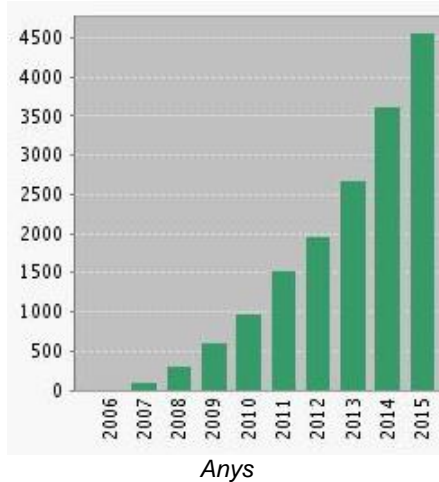
- últim any: **10**

- període 2006-2015: **71**



2.1.5. ETHZ – Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Citacions



Total d'articles publicats: **1.608**

Quantitat de citacions rebudes: **19.712**

Mitjana de citacions per ítem: **12,26**

Índex H:

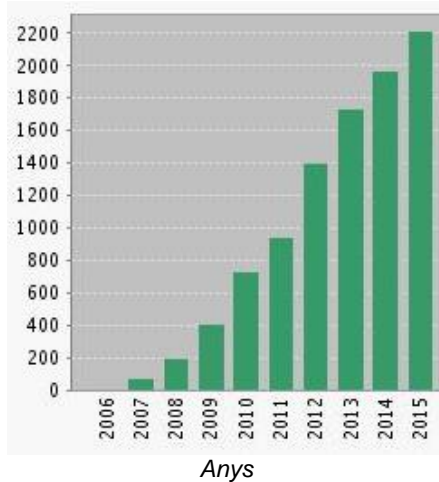
- primer any: **22**

- últim any: **9**

- període 2006-2015: **55**

2.1.6. ENPC / LCPC / IFSSTAR – École Nationale des Ponts et Chaussées / Laboratoire Central des Ponts et Chaussées / Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux

#Articles



Total d'articles publicats: **932**

Quantitat de citacions rebudes: **11.249**

Mitjana de citacions per ítem: **12,07**

Índex H:

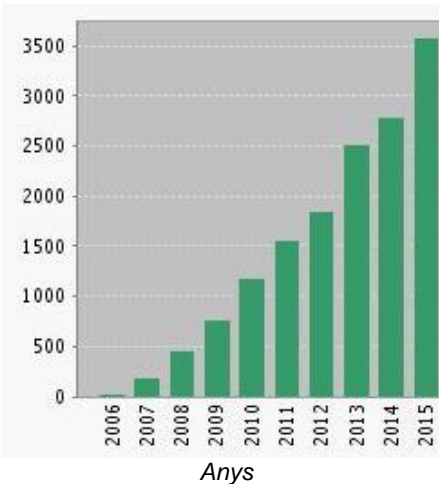
- primer any: **22**

- últim any: **6**

- període 2006-2015: **44**

2.1.7. Stanford University

Articles



Total d'articles publicats: **1.062**

Quantitat de citacions rebudes: **17.272**

Mitjana de citacions per ítem: **16,26**

Índex H:

- primer any: **31**

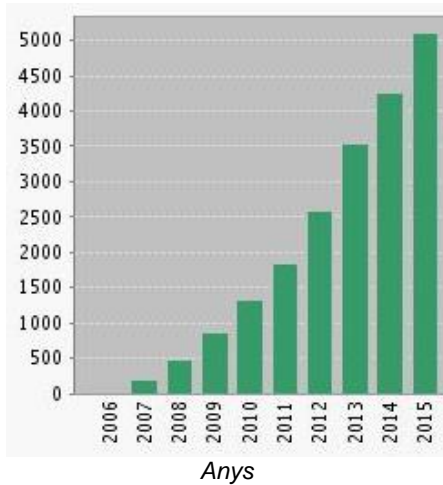
- últim any: **7**

- període 2006-2015: **56**



2.1.8. TAMU - Texas A&M University

Citacions



Total d'articles publicats: **2.298**

Quantitat de citacions rebudes: **23.962**

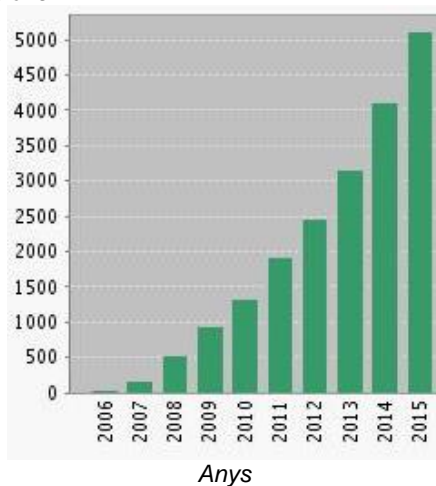
Mitjana de citacions per ítem: **10,43**

Índex H:

- primer any: **28**
- últim any: **10**
- període 2006-2015: **56**

2.1.9. UI - University of Illinois

Citacions



Total d'articles publicats: **2.215**

Quantitat de citacions rebudes: **23.480**

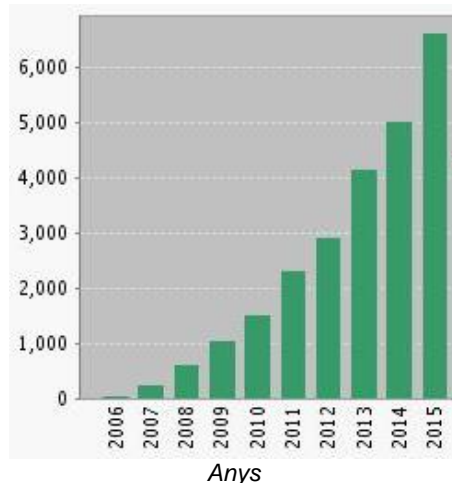
Mitjana de citacions per ítem: **10,60**

Índex H:

- primer any: **32**
- últim any: **7**
- període 2006-2015: **55**

2.1.10. University of California Berkeley

Citacions



Total d'articles publicats: **2.169**

Quantitat de citacions rebudes: **28.911**

Mitjana de citacions per ítem: **13,33**

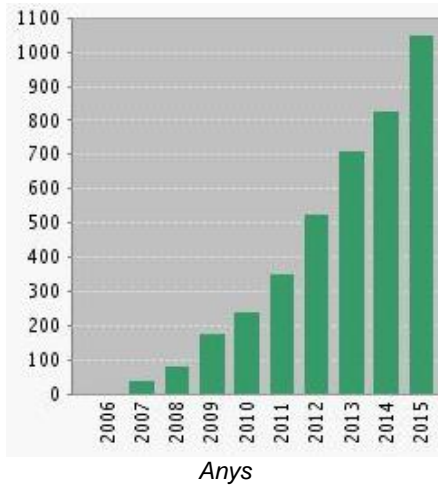
Índex H:

- primer any: **37**
- últim any: **11**
- període 2006-2015: **64**



2.1.11. UNAM – Universidad Nacional Autónoma de México

Citacions



Total d'articles publicats: **703**

Quantitat de citacions rebudes: **4.770**

Mitjana de citacions per ítem: **6,79**

Índex H:

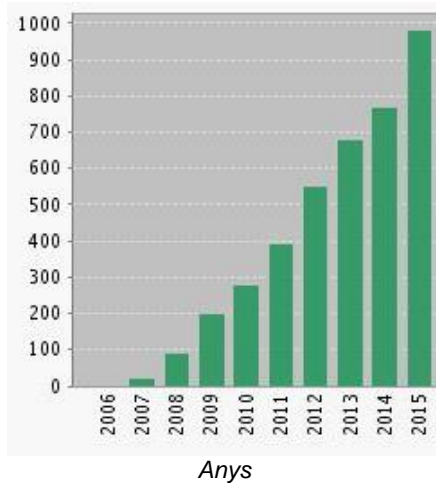
- primer any: **11**

- últim any: **4**

- període 2006-2015: **27**

2.1.12. UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Citacions



Total d'articles publicats: **598**

Quantitat de citacions rebudes: **4.749**

Mitjana de citacions per ítem: **7,94**

Índex H:

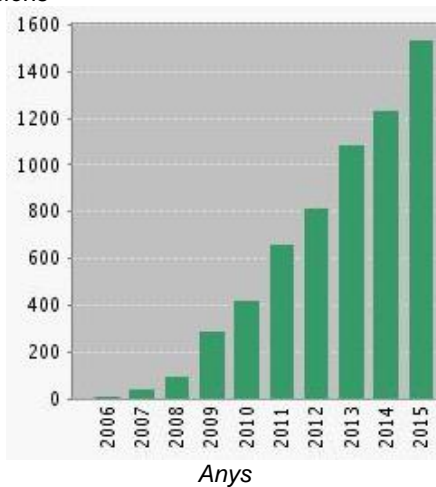
- primer any: **12**

- últim any: **5**

- període 2006-2015: **30**

2.1.13. USP - Universidade de São Paulo

Citacions



Total d'articles publicats: **1.005**

Quantitat de citacions rebudes: **7.328**

Mitjana de citacions per ítem: **7,29**

Índex H:

- primer any: **16**

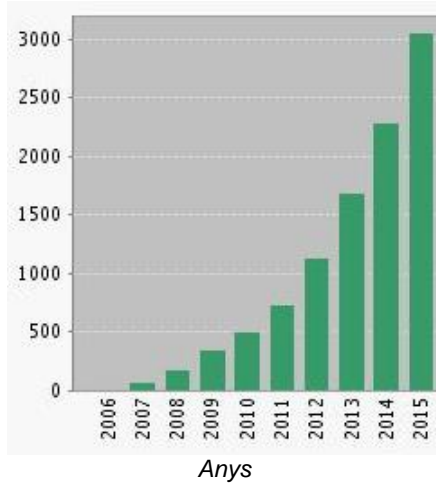
- últim any: **5**

- període 2006-2015: **36**



2.1.14. UTL - Universidade Técnica de Lisboa

Citacions



Total d'articles publicats: **1.337**

Quantitat de citacions rebudes: **12.288**

Mitjana de citacions per ítem: **9,19**

Índex H:

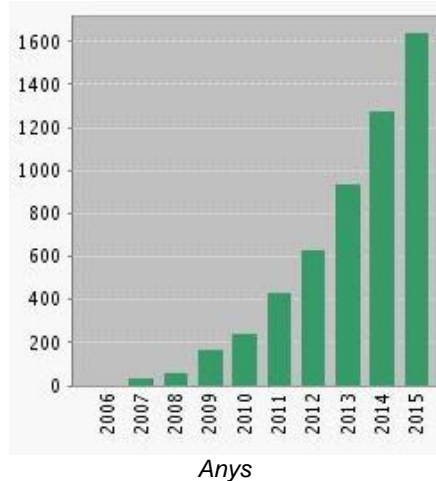
- primer any: **23**

- últim any: **8**

- període 2006-2015: **42**

2.1.15. UPM - Universidad Politécnica de Madrid

Citacions



Total d'articles publicats: **1.263**

Quantitat de citacions rebudes: **6.685**

Mitjana de citacions per ítem: **5,29**

Índex H:

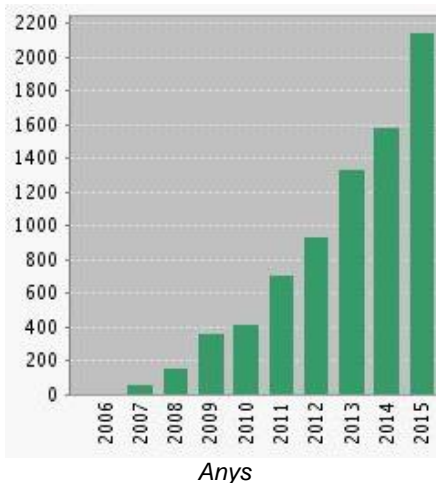
- primer any: **16**

- últim any: **5**

- període 2006-2015: **30**

2.1.16. UPV - Universitat Politècnica de València

Citacions



Total d'articles publicats: **1.229**

Quantitat de citacions rebudes: **9.278**

Mitjana de citacions per ítem: **7,55**

Índex H:

- primer any: **16**

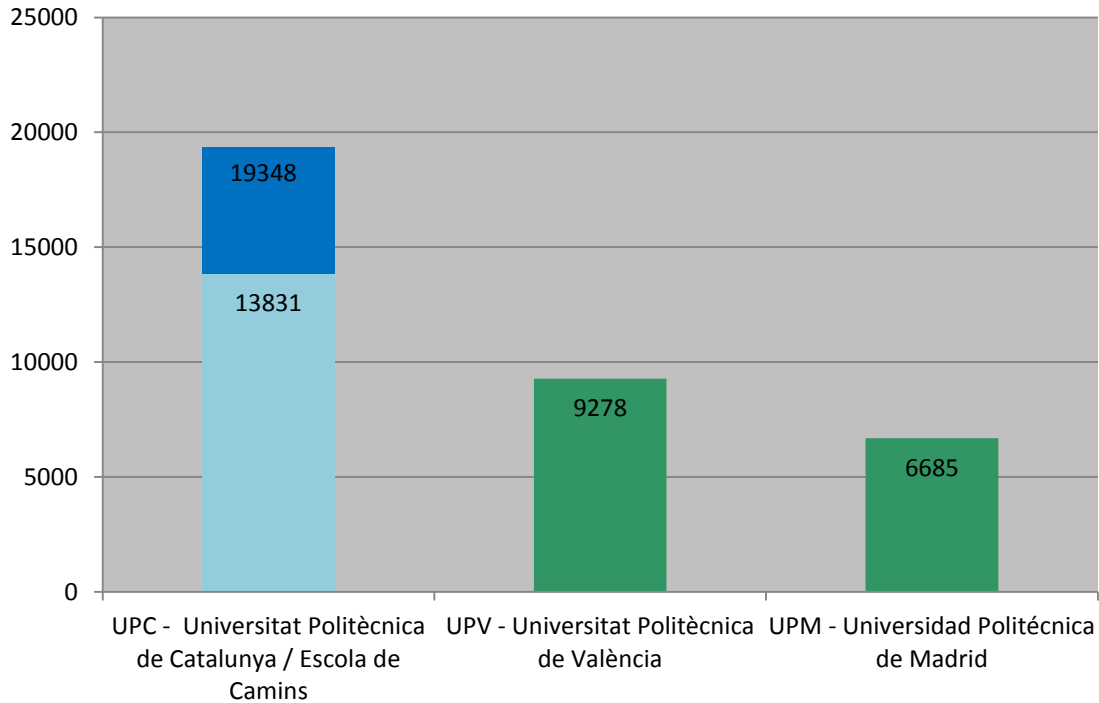
- últim any: **6**

- període 2006-2015: **36**

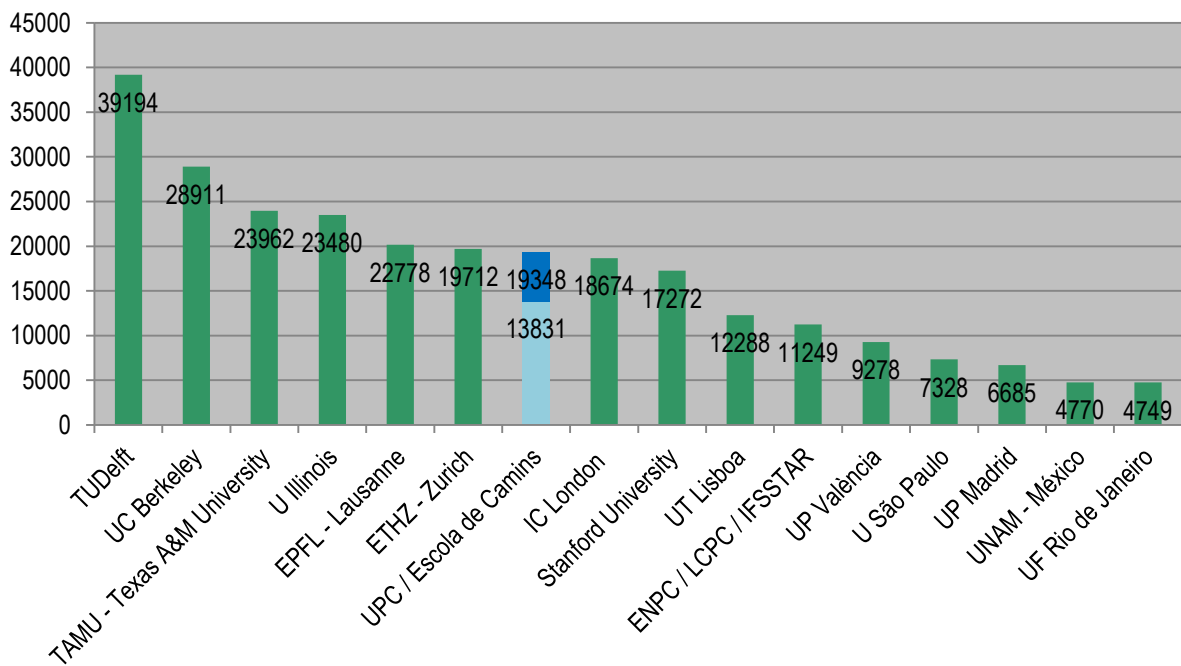


2.2. Gràfics i taula comparatius de les citacions a la publicació científica⁹

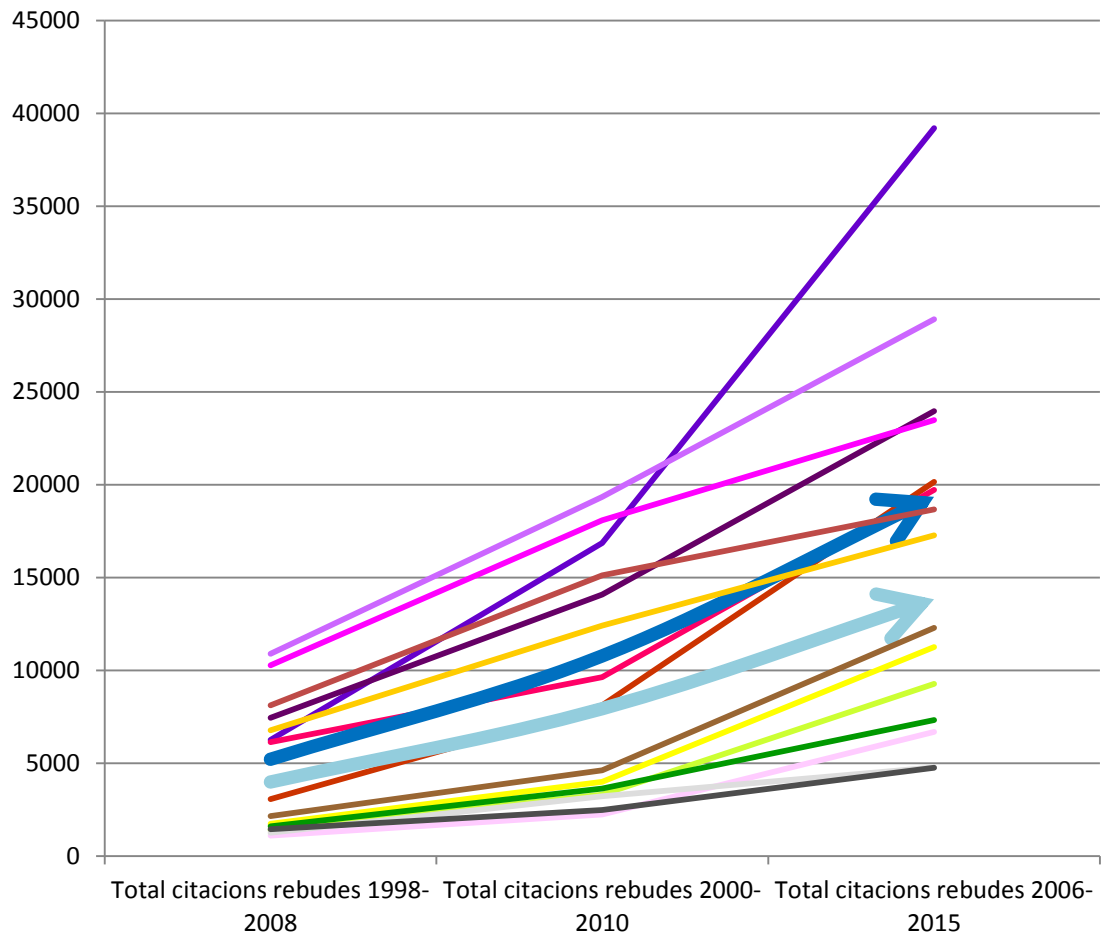
2.1.17. Gràfic UPC vs. UPM i UPV 2006-2015



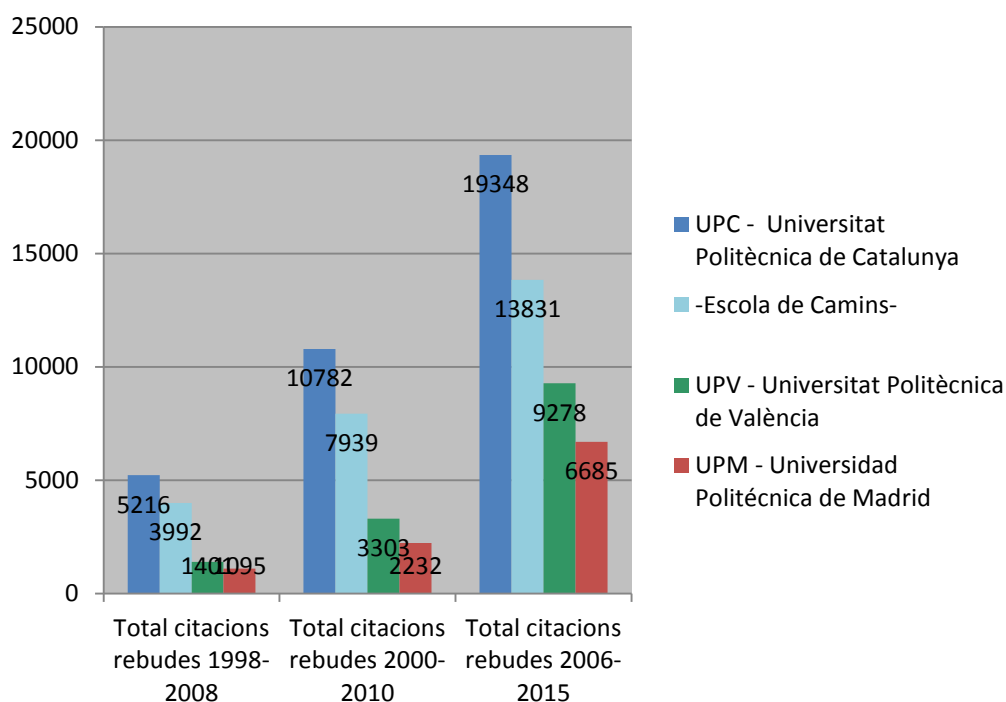
2.1.18. Gràfics i taula globals 2006-2015



⁹ Bases de dades consultades entre el 16 de setembre i el 6 d'octubre de 2016. S'inclouen, per tant, les cites rebudes pels articles durant part del 2016.



- TU Delft - Technische Universiteit Delft
- University of California Berkeley
- TAMU - Texas A&M University
- UIUC - University of Illinois at Urbana-Champaign
- EPFL - École Polytechnique Fédérale de Lausanne
- ETHZ - Swiss Federal Institute of Technology Zurich
- UPC - Universitat Politècnica de Catalunya
- Imperial College London
- Stanford University
- -Escola de Camins-
- UTL - Universidade Técnica de Lisboa
- ENPC / LCPC / IFSSTAR
- UPV - Universitat Politècnica de València
- USP - Universidade de São Paulo
- UPM - Universidad Politécnica de Madrid
- UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México
- UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

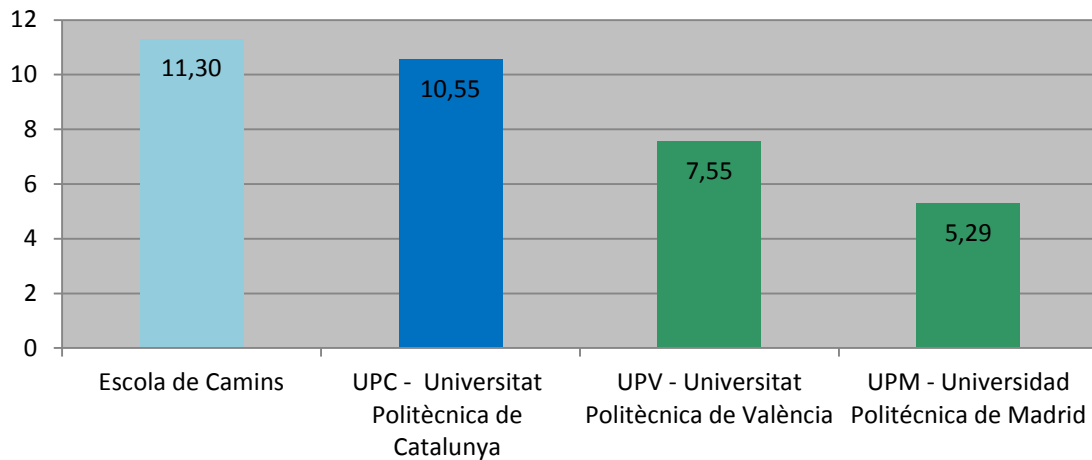


Institució	Total citacions rebudes 1998-2008	Total citacions rebudes 2000-2010	Total citacions rebudes 2006-2015	Variació citacions	Posició actual
TU Delft - Technische Universiteit Delft	6249	16850	39194	57,01%	1 ↑
University of California Berkeley	10884	19340	28911	33,11%	2 ↓
TAMU - Texas A&M University	7441	14078	23962	41,25%	3 ↑
UIUC - University of Illinois at Urbana-Champaign	10274	18084	23480	22,98%	4 ↓
EPFL - École Polytechnique Fédérale de Lausanne	3064	8114	20145	59,72%	5 ↑
ETHZ - Swiss Federal Institute of Technology Zurich	6131	9631	19712	51,14%	6 ↑
UPC - Universitat Politècnica de Catalunya	5216	10782	19348	44,27%	7 ↔
Imperial College London	8121	15123	18674	19,02%	8 ↓
Stanford University	6777	12409	17272	28,16%	9 ↓
-Escola de Camins-	3992	7939	13831	42,60%	10 ↔
UTL - Universidade Técnica de Lisboa	2154	4613	12288	62,46%	11 ↑
ENPC / LCPC / IFSSTAR	1742	3997	11249	64,47%	12 ↓
UPV - Universitat Politècnica de València	1401	3303	9278	64,40%	13 ↔
USP - Universidade de São Paulo	1598	3634	7328	50,41%	14 ↓
UPM - Universidad Politécnica de Madrid	1095	2232	6685	66,61%	15 ↑
UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México	1256	3226	4770	32,37%	16 ↓
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro	1450	2485	4749	47,67%	17 ↓



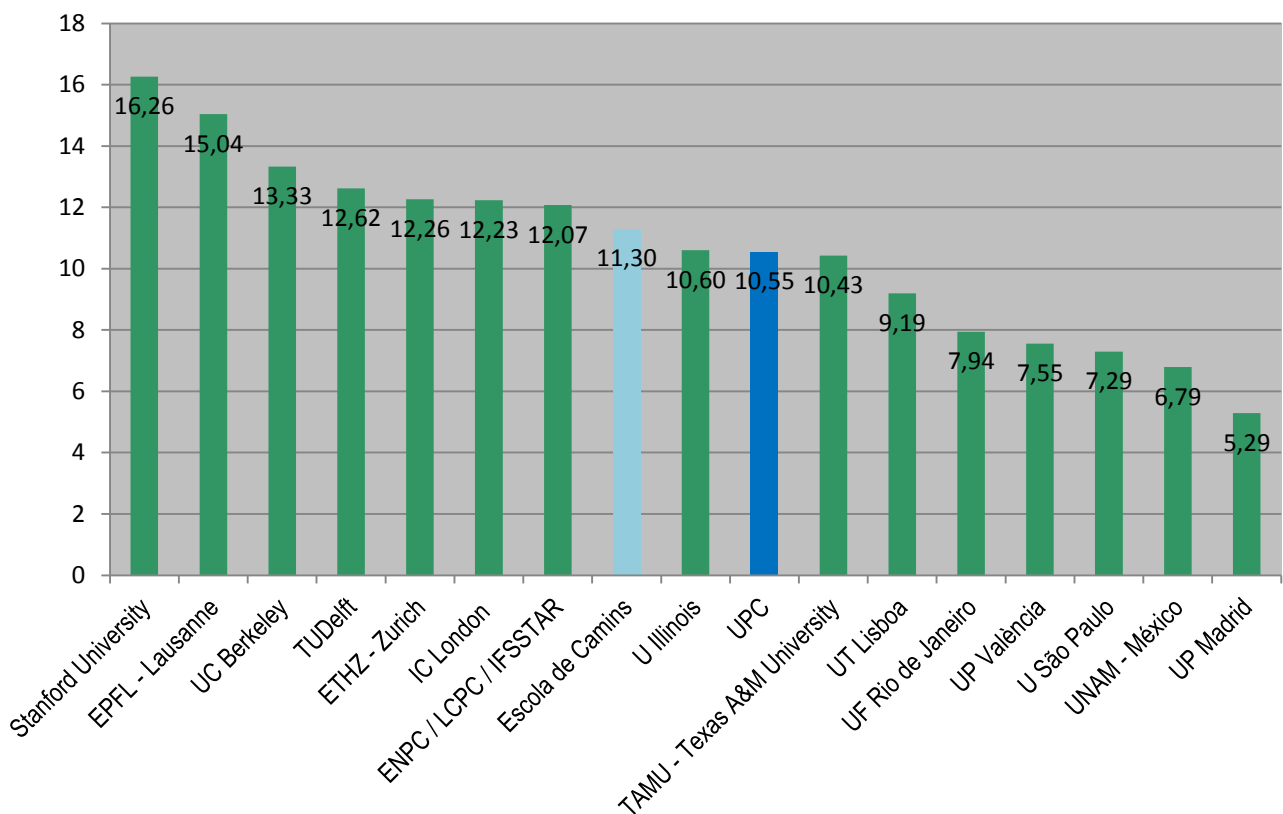
2.3. Gràfics i taula comparatius de la mitjana de citacions rebudes¹⁰

2.1.19. Gràfic UPC¹¹ vs. UPM i UPV 2006-2015



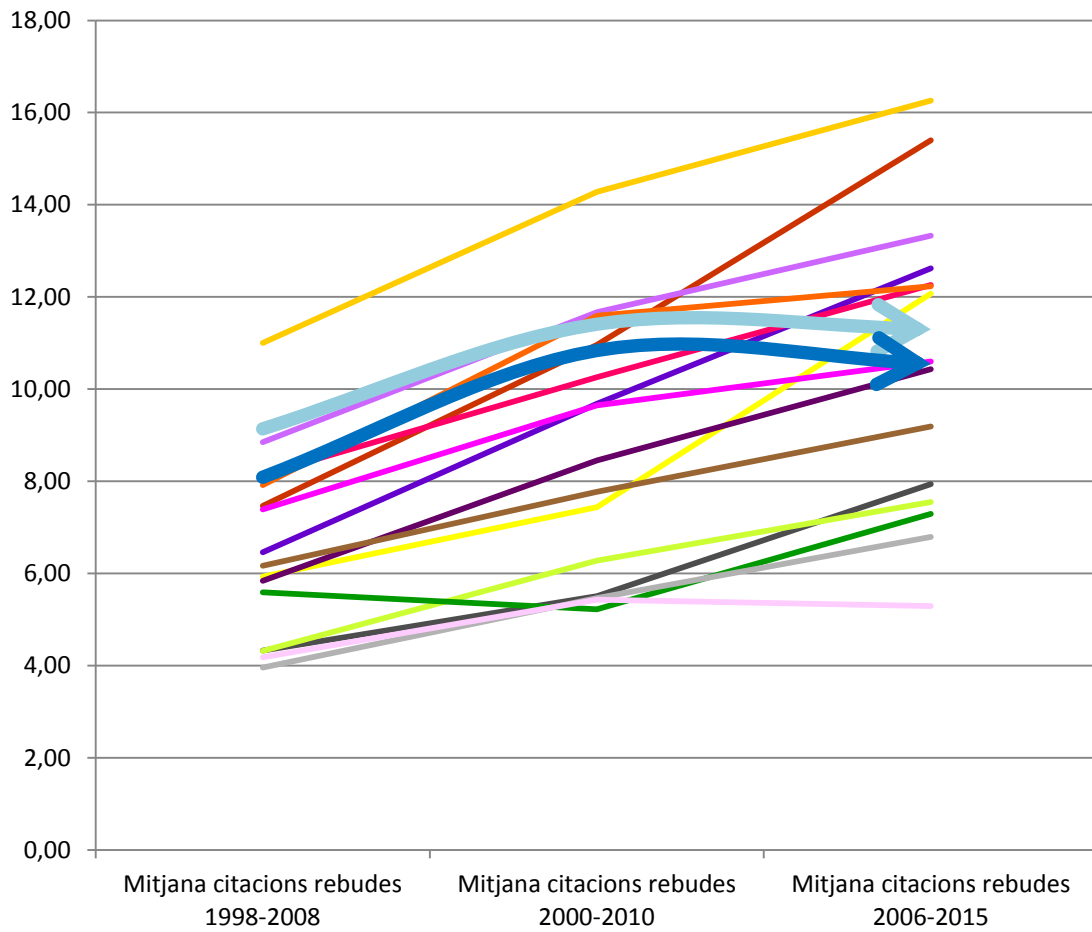
2.1.20. Gràfics i taula globals 2006-2015

Per a major claretat en la presentació, en el següent gràfic s'utilitzen dues barres diferents per a la UPC –blau més fosc– i l'Escola de Camins –blau més clar–.

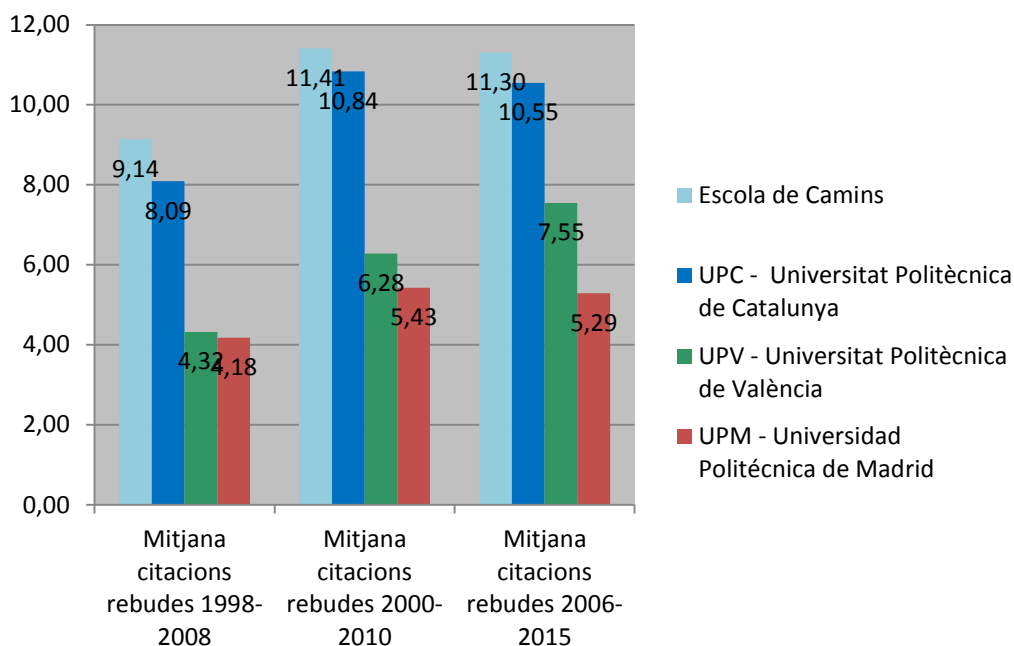


¹⁰ - Bases de dades consultades entre el 16 de setembre i el 6 d'octubre de 2016. S'inclouen, per tant, les cites rebudes pels articles durant part del 2016.

¹¹ - La mitjana de citacions de la UPC s'ha obtingut obviant els articles i citacions corresponents a l'Escola de Camins.



- Stanford University
- EPFL - École Polytechnique Fédérale de Lausanne
- University of California Berkeley
- TU Delft - Technische Universiteit Delft
- ETHZ - Swiss Federal Institute of Technology Zurich
- Imperial College London
- ENPC / LCPC - IFSSTAR
- Escola de Camins
- UIUC - University of Illinois at Urbana-Champaign
- TAMU - Texas A&M University
- UPC - Universitat Politècnica de Catalunya
- UTL - Universidade Técnica de Lisboa
- UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
- UPV - Universitat Politècnica de València
- USP - Universidade de São Paulo
- UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México
- UPM - Universidad Politécnica de Madrid



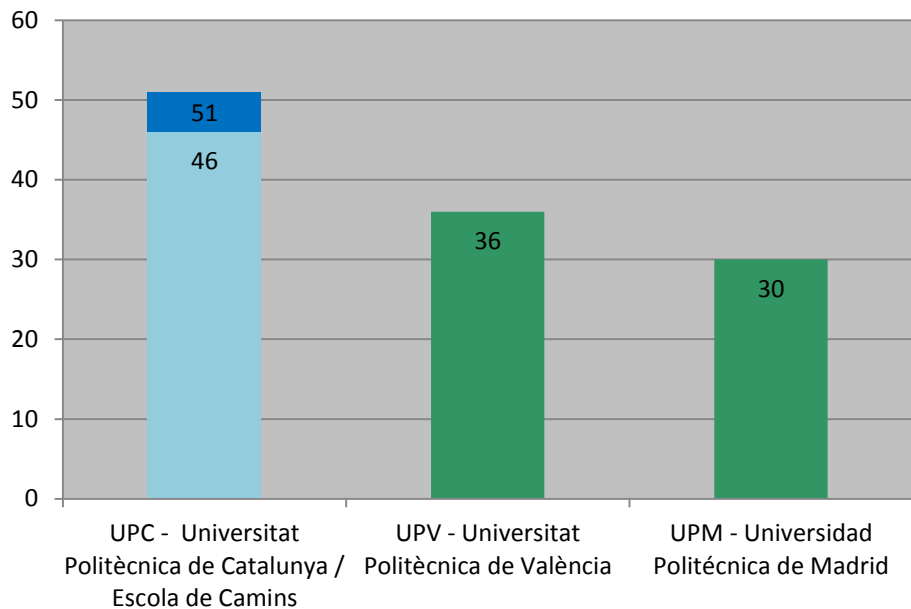
Institució	Mitjana citacions rebudes 1998-2008	Mitjana citacions rebudes 2000-2010	Mitjana citacions rebudes 2006-2015	Variació mitjana	Posició actual
Stanford University	11,00	14,28	16,26	1,98	1 ↔
EPFL - École Polytechnique Fédérale de Lausanne	7,47	10,96	15,4	4,44	2 ↑
University of California Berkeley	8,85	11,67	13,33	1,66	3 ↓
TU Delft - Technische Universiteit Delft	6,46	9,68	12,62	2,94	4 ↑
ETHZ - Swiss Federal Institute of Technology Zurich	8,14	10,26	12,26	2,00	5 ↑
Imperial College London	7,92	11,59	12,23	0,64	6 ↓
ENPC / LCPC – IFSSTAR	5,93	7,44	12,07	4,63	7 ↑
Escola de Camins	9,14	11,41	11,30	-0,11	8 ↓
UIUC - University of Illinois at Urbana-Champaign	7,39	9,65	10,60	0,95	9 ↓
UPC - Universitat Politècnica de Catalunya	8,09	10,84	10,55	-0,29	10 ↓
TAMU - Texas A&M University	5,84	8,45	10,43	1,98	11 ↓
UTL - Universidade Técnica de Lisboa	6,17	7,77	9,19	1,42	12 ↓
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro	4,33	5,51	7,94	2,43	13 ↔
UPV - Universitat Politècnica de València	4,32	6,28	7,55	1,27	14 ↓
USP - Universidade de São Paulo	5,59	5,22	7,29	2,07	15 ↑
UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México	3,96	5,47	6,79	1,32	16 ↓
UPM - Universidad Politécnica de Madrid	4,18	5,43	5,29	-0,14	17 ↓



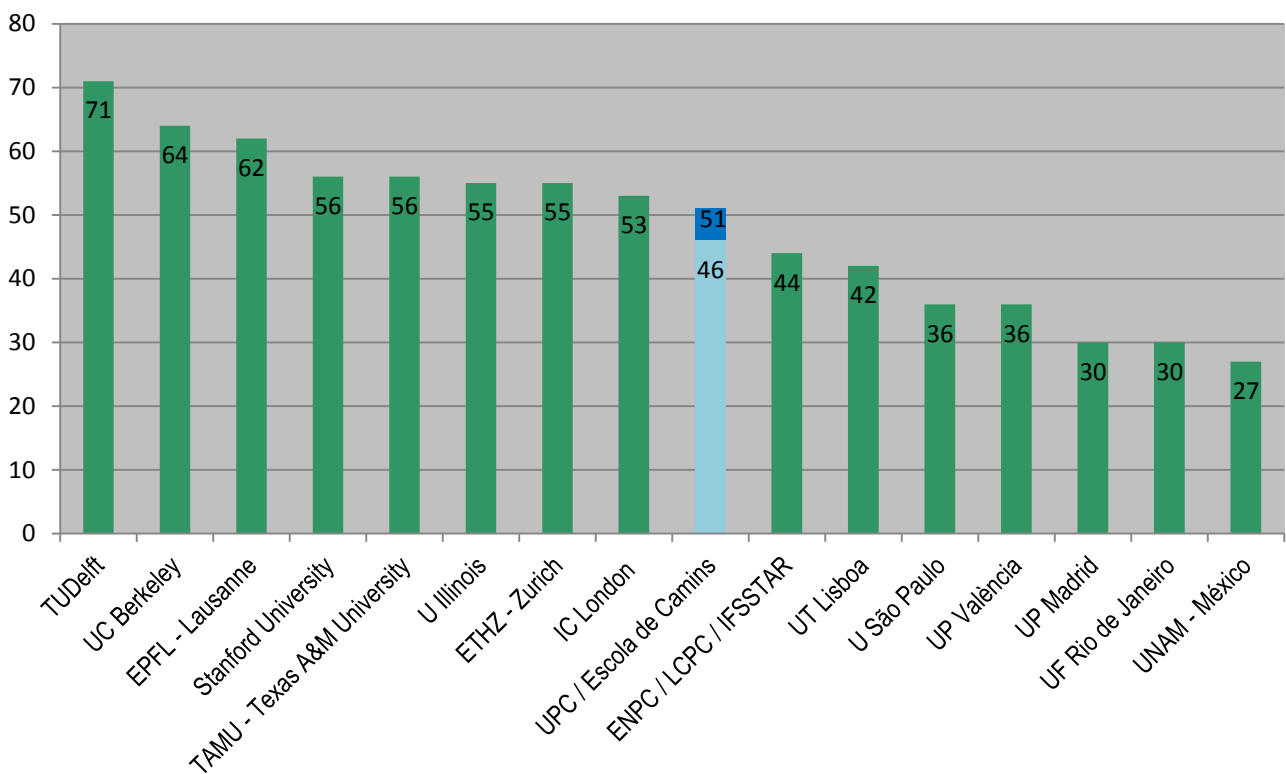
3. Gràfic i taula comparatius de l'índex H

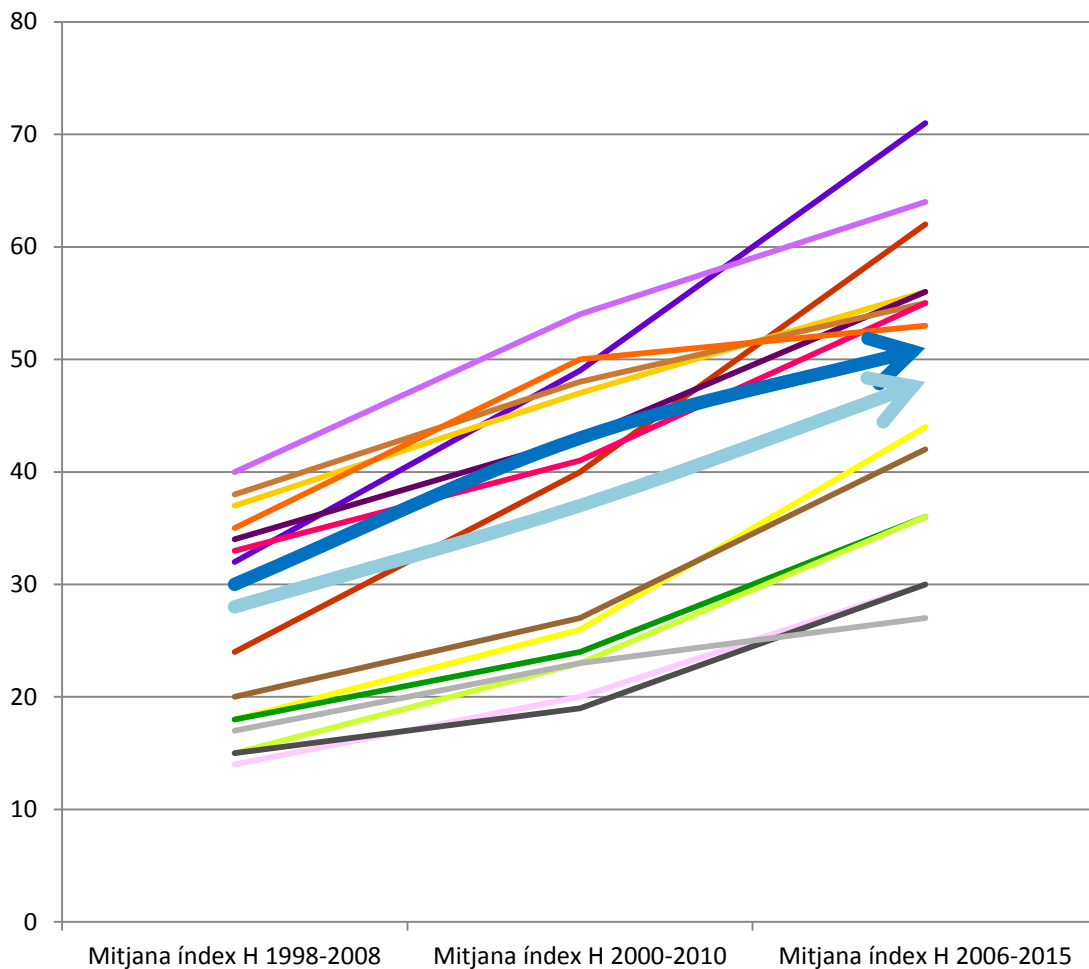
Es comparen a continuació els índex H per al conjunt d'articles en el període estudiat i institució a institució.

3.1. Gràfic UPC vs. UPM i UPV sobre l'índex H 2006-2015

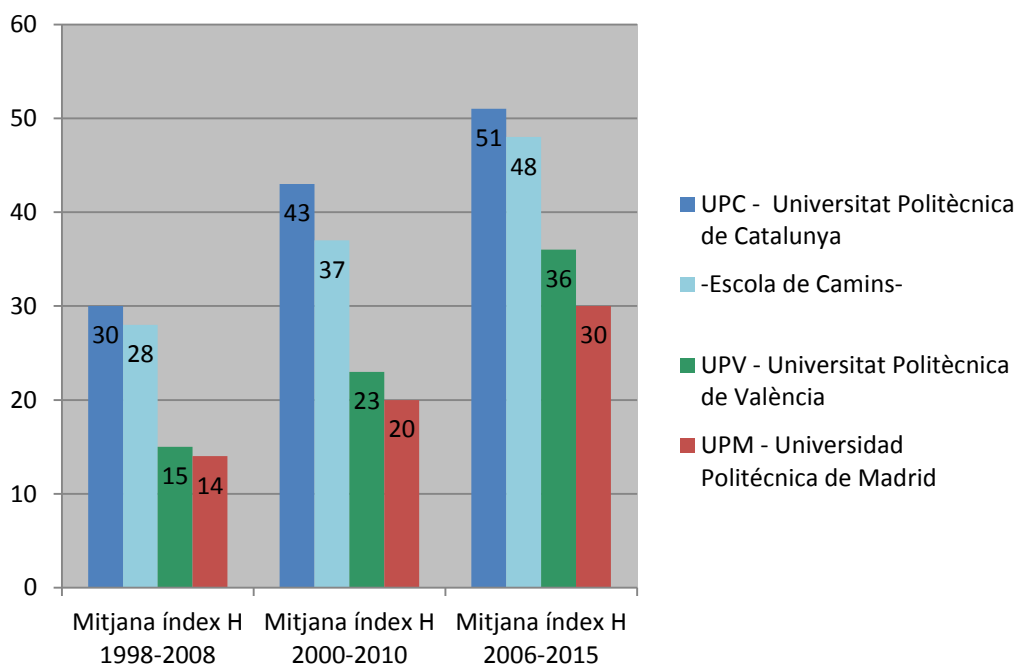


3.2. Gràfics i taula globals de l'índex H 2006-2015





- TU Delft - Technische Universiteit Delft
- University of California Berkeley
- EPFL - École Polytechnique Fédérale de Lausanne
- Stanford University
- TAMU - Texas A&M University
- UIUC - University of Illinois at Urbana-Champaign
- ETHZ - Swiss Federal Institute of Technology Zurich
- Imperial College London
- UPC - Universitat Politècnica de Catalunya
- -Escola de Camins-
- ENPC / LCPC / IFSSTAR
- UTL - Universidade Técnica de Lisboa
- USP - Universidade de São Paulo
- UPV - Universitat Politècnica de València
- UPM - Universidad Politécnica de Madrid
- UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
- UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México



Institució	Mitjana índex H 1998-2008	Mitjana índex H 2000-2010	Mitjana índex H 2006-2015	Variació mitjana	Posició actual
TU Delft - Technische Universiteit Delft	32	49	71	22	1 ↑
University of California Berkeley	40	54	64	10	2 ↓
EPFL - École Polytechnique Fédérale de Lausanne	24	40	62	22	3 ↑
Stanford University	37	47	56	9	4 ↑
TAMU - Texas A&M University	34	43	56	13	5 ↑
UIUC - University of Illinois at Urbana-Champaign	38	48	55	7	6 ↓
ETHZ - Swiss Federal Institute of Technology Zurich	33	41	55	14	7 ↑
Imperial College London	35	50	53	3	8 ↓
UPC - Universitat Politècnica de Catalunya	30	43	51	8	9 ↓
-Escola de Camins-	28	37	48	11	10 ↔
ENPC / LCPC / IFSSTAR	18	26	44	18	11 ↔
UTL - Universidade Técnica de Lisboa	20	27	42	15	12 ↓
USP - Universidade de São Paulo	18	24	36	12	13 ↓
UPV - Universitat Politècnica de València	15	23	36	13	14 ↔
UPM - Universidad Politécnica de Madrid	14	20	30	10	15 ↔
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro	15	19	30	11	16 ↔
UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México	17	23	27	4	17 ↓



4. Articles més citats 2006-2015¹²

Institució a institució, es detalla a continuació la llista dels 10 articles més referenciats durant el període de temps que abasta l'informe. Per a la UPC es recullen els 20 primers articles indexats al WoS.

4.1. UPC - Universitat Politècnica de Catalunya

Es destaquen en negreta aquells articles amb un o més autors amb assignació a l'Escola de Camins. S'observa que, dels 20 títols recollits, 15 pertanyen a aquesta categoria. Això representa un 75% del total dels articles esmentats.

Tot i així, cal aclarir que algun dels professors marcats com a Escola de Camins no estan actualment assignats a l'Escola –en aquest cas, també s'usa la negreta perquè quan es van publicar els articles recollits sí que ho estaven–.

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Carrere, H, C Dumas, A Battimelli, D J Batstone, J P Delgenes, J P Steyer, i I Ferrer. "Pretreatment methods to improve sludge anaerobic degradability: A review"	<i>JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS</i> 183, núm. 1-3 (novembre 2010): 1-15. doi:10.1016/j.jhazmat.2010.06.129.	259
2	Etxeberria, M., E. Vázquez, A. Marí, i M. Barra. "Influence of amount of recycled coarse aggregates and production process on properties of recycled aggregate concrete"	<i>CEMENT AND CONCRETE RESEARCH</i> 37, núm. 5 (2007): 735-42. doi:10.1016/j.cemconres.2007.02.002.	244
3	Gimenez, Javier, Maria Martinez, Joan de Pablo, Miquel Rovira, i Lara Duro. "Arsenic sorption onto natural hematite, magnetite, and goethite"	<i>JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS</i> 141, núm. 3 (març 2007): 575-80. doi:10.1016/j.jhazmat.2006.07.020.	227
4	Fell, Robin, Jordi Corominas, Christophe Bonnard, Leonardo Cascini, Eric Leroi, William Z Savage, i JTC-Joint Tech Comm Landslides Eng. "Guidelines for landslide susceptibility, hazard and risk zoning for land-use planning Commentary"	<i>ENGINEERING GEOLOGY</i> 102, núm. 3-4, SI (2008): 99-111. doi:10.1016/j.enggeo.2008.03.014.	197
5	Martinez, M, N Miralles, S Hidalgo, N Fiol, I Villaescusa, i J Poch. "Removal of lead(II) and cadmium(II) from aqueous solutions using grape stalk waste"	<i>JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS</i> 133, núm. 1-3 (maig 2006): 203-11. doi:10.1016/j.jhazmat.2005.10.030.	175
6	Gaume, Eric, Valerie Bain, Pietro Bernardara, Olivier Newinger, Mihai Barbuc, Allen Bateman, Lotta Blaskovicova, et al. "A compilation of data on European flash floods"	<i>JOURNAL OF HYDROLOGY</i> 367, núm. 1-2 (març 2009): 70-78. doi:10.1016/j.jhydrol.2008.12.028.	174

¹².- Bases de dades consultades durant l'octubre de 2016. S'inclouen també, per tant, les cites rebudes pels articles durant l'any 2016 fins a la data de consulta.



#	Article / Autor	Revista	# Citacions
7	Matamoros, Victor, Joan Garcia, i Josep M Bayona. " Organic micropollutant removal in a full-scale surface flow constructed wetland fed with secondary effluent "	<i>WATER RESEARCH</i> 42, núm. 3 (febrer 2008): 653-60. doi:10.1016/j.watres.2007.08.016.	128
8	Alvarez-Ayuso, E, X Querol, F Plana, A Alastuey, N Moreno, M Izquierdo, O Font, et al. " Environmental, physical and structural characterisation of geopolymer matrixes synthesised from coal (co-)combustion fly ashes "	<i>JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS</i> 154, núm. 1-3 (juny 2008): 175-83. doi:10.1016/j.jhazmat.2007.10.008.	127
9	Ismail, Mohammed, Faycal Ikhrouane, i Jose Rodellar. " The Hysteresis Bouc-Wen Model, a Survey "	<i>ARCHIVES OF COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING</i> 16, núm. 2 (juny 2009): 161-88. doi:10.1007/s11831-009-9031-8.	119
10	Sheng, Daichao, D G Fredlund, i Antonio Gens Sole. " A New Modelling Approach for Unsaturated Soils Using Independent Stress Variables "	<i>CANADIAN GEOTECHNICAL JOURNAL</i> 45, núm. 4 (s.d.): 511-34. doi:10.1139/T07-112.	101
11	Gens, A. " Soil-environment interactions in geotechnical engineering "	<i>GEOTECHNIQUE</i> 60, núm. 1 (2010): 3-74. doi:10.1680/geot.9.P.109.	93
12	Rovira, Miquel, Javier Gimenez, Maria Martinez, Xavier Martinez-Llado, Joan de Pablo, V Marti, i L Duro. "Sorption of selenium(IV) and selenium(VI) onto natural iron oxides: Goethite and hematite"	<i>JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS</i> 150, núm. 2 (2008): 279-84. doi:10.1016/j.jhazmat.2007.04.098.	92
13	Riera-Torres, M, C Gutierrez-Bouzan, i M Crespi. "Combination of coagulation-flocculation and nanofiltration techniques for dye removal and water reuse in textile effluents"	<i>DESALINATION</i> 252, núm. 1-3 (març 2010): 53-59. doi:10.1016/j.desal.2009.11.002.	91
14	Codina, Ramon, Javier Principe, Oriol Guasch, i Santiago Badia. " Time dependent subscales in the stabilized finite element approximation of incompressible flow problems "	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 196, núm. 21-24 (2007): 2413-30. doi:10.1016/j.cma.2007.01.002.	88
15	Delage, P, D Marcial, Y J Cui, i X Ruiz. "Ageing effects in a compacted bentonite: a microstructure approach"	<i>GEOTECHNIQUE</i> 56, núm. 5 (juny 2006): 291-304. doi:10.1680/geot.2006.56.5.291.	88
16	Fell, Robin, Jordi Corominas, Christophe Bonnard, Leonardo Cascini, Eric Leroi, William Z Savage, i JTC-Joint Tech Comm Landslides Eng. " Guidelines for landslide susceptibility, hazard and risk zoning for land-use planning Commentary "	<i>ENGINEERING GEOLOGY</i> 102, núm. 3-4, SI (2008): 99-111. doi:10.1016/j.enggeo.2008.03.014.	87



#	Article / Autor	Revista	# Citacions
17	Alcala, Francisco J, i Emilio Custodio. “Using the Cl/Br ratio as a tracer to identify the origin of salinity in aquifers in Spain and Portugal”	<i>JOURNAL OF HYDROLOGY</i> 359, núm. 1-2 (setembre 2008): 189-207. doi:10.1016/j.jhydrol.2008.06.028.	84
18	Alcolea, Andres, Jesus Carrera, i Agustin Medina. “Pilot points method incorporating prior information for solving the groundwater flow inverse problem”	<i>ADVANCES IN WATER RESOURCES</i> 29, núm. 11 (novembre 2006): 1678-89. doi:10.1016/j.advwatres.2005.12.009.	80
19	Oliver, J, A E Huespe, i P J Sanchez. “A comparative study on finite elements for capturing strong discontinuities: E-FEM vs X-FEM”	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 195, núm. 37-40 (2006): 4732-52. doi:10.1016/j.cma.2005.09.020.	76
20	Roca, Pere, Miguel Cervera, Giuseppe Gariup, i Luca Pela'. “Structural Analysis of Masonry Historical Constructions. Classical and Advanced Approaches”	<i>ARCHIVES OF COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING</i> 17, núm. 3 (setembre 2010): 299-325. doi:10.1007/s11831-010-9046-1.	76



4.1.1. Escola de Camins

Molts dels professors de l'Escola publiquen no només en revistes directament vinculades a l'enginyeria civil, sinó també en revistes d'àrees científiques més bàsiques. Aquestes revistes no es poden incloure en aquest estudi perquè deixaria de ser representatiu de l'enginyeria civil. Tanmateix, són indicatives de la diversitat de la recerca a l'Escola i, a títol informatiu, s'inclou la taula següent amb la llista dels articles que han estat publicats en el període 2006-2015 i han rebut com a mínim 50 citacions¹³, independentment de la revista on han aparegut. Els autors de l'Escola es destaquen en negra.

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Carrere, H, C Dumas, A Battimelli, D J Batstone, J P Delgenes, J P Steyer, i I Ferrer . "Pretreatment methods to improve sludge anaerobic degradability: A review"	<i>JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS</i> 183, núm. 1-3 (novembre 2010): 1-15. doi:10.1016/j.jhazmat.2010.06.129.	259
2	Etxeberria, M, A R Mari, i E Vazquez . "Recycled aggregate concrete as structural material"	<i>MATERIALS AND STRUCTURES</i> 40, núm. 5 (juny 2007): 529-41. doi:10.1617/s11527-006-9161-5.	244
3	Gaume, Eric, Valerie Bain, Pietro Bernardara, Olivier Newinger, Mihai Barbuc, Allen Bateman , Lotta Blaskovicova, et al. "A compilation of data on European flash floods"	<i>JOURNAL OF HYDROLOGY</i> 367, núm. 1-2 (març 2009): 70-78. doi:10.1016/j.jhydrol.2008.12.028.	174
4	Matamoros, Victor, Joan Garcia , i Josep M Bayona. "Organic micropollutant removal in a full-scale surface flow constructed wetland fed with secondary effluent"	<i>WATER RESEARCH</i> 42, núm. 3 (febrer 2008): 653-60. doi:10.1016/j.watres.2007.08.016.	128
5	Alvarez-Ayuso, E, X Querol, F Plana, A Alastuey, N Moreno, E Vázquez, M Barra , et al. "Environmental, physical and structural characterisation of geopolymer matrixes synthesised from coal (co-)combustion fly ashes"	<i>JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS</i> 154, núm. 1-3 (juny 2008): 175-83. doi:10.1016/j.jhazmat.2007.10.008.	127
6	Ismail, Mohammed , Faycal Ikhouane, i Jose Rodellar. "The Hysteresis Bouc-Wen Model, a Survey"	<i>ARCHIVES OF COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING</i> 16, núm. 2 (juny 2009): 161-88. doi:10.1007/s11831-009-9031-8.	119
7	Sheng, Daichao, Antonio Gens , Delwyn G Fredlund, i Scott W Sloan. "Unsaturated soils: From constitutive modelling to numerical algorithms"	<i>COMPUTERS AND GEOTECHNICS</i> 35, núm. 6, SI (novembre 2008): 810-24. doi:10.1016/j.compgeo.2008.08.011	101
8	Gens, A . "Soil-environment interactions in geotechnical engineering"	<i>GEOTECHNIQUE</i> 60, núm. 1 (2010): 3-74. doi:10.1680/geot.9.P.109.	93

¹³.- Bases de dades consultades durant el 25 d'octubre de 2016: S'inclouen, per tant, les cites rebudes pels articles durant l'any 2016.



#	Article / Autor	Revista	# Citacions
9	Codina, Ramon, Javier Principe , Oriol Guasch, i Santiago Badia . "Time dependent subscales in the stabilized finite element approximation of incompressible flow problems"	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 196, núm. 21-24 (2007): 2413-30. doi:10.1016/j.cma.2007.01.002.	88
10	Fell, Robin, Jordi Corominas , Christophe Bonnard, Leonardo Cascini, Eric Leroi, William Z Savage, i JTC-Joint Tech Comm Landslides Eng. "Guidelines for landslide susceptibility, hazard and risk zoning for land-use planning Commentary"	<i>ENGINEERING GEOLOGY</i> 102, núm. 3-4, SI (2008): 99-111. doi:10.1016/j.enggeo.2008.03.014.	87
11	Alcala, Francisco J, i Emilio Custodio . "Using the Cl/Br ratio as a tracer to identify the origin of salinity in aquifers in Spain and Portugal"	<i>JOURNAL OF HYDROLOGY</i> 359, núm. 1-2 (setembre 2008): 189-207. doi:10.1016/j.jhydrol.2008.06.028.	84
12	Alcolea, Andres, Jesus Carrera , i Agustin Medina. "Pilot points method incorporating prior information for solving the groundwater flow inverse problem"	<i>ADVANCES IN WATER RESOURCES</i> 29, núm. 11 (novembre 2006): 1678-89. doi:10.1016/j.advwatres.2005.12.009.	80
13	Oliver, J, D L Linero, A E Huespe , i O L Manzoli. "Two-dimensional modeling of material failure in reinforced concrete by means of a continuum strong discontinuity approach"	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 197, núm. 5 (2008): 332-48. doi:10.1016/j.cma.2007.05.017.	76
14	Roca, Pere, Miguel Cervera , Giuseppe Gariup, i Luca Pela' . "Structural Analysis of Masonry Historical Constructions. Classical and Advanced Approaches"	<i>ARCHIVES OF COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING</i> 17, núm. 3 (setembre 2010): 299-325. doi:10.1007/s11831-010-9046-1.	76
15	Birkmann, J, O D Cardona, M L Carreno, A H Barbat , M Pelling, S Schneiderbauer, S Kienberger, et al. "Framing vulnerability, risk and societal responses: the MOVE framework"	<i>NATURAL HAZARDS</i> 67, núm. 2 (juny 2013): 193-211. doi:10.1007/s11069-013-0558-5.	75
16	Velasco-Forero, Carlos A, Daniel Sempere-Torres , Eduardo F Cassiraga, i J Jaime Gomez-Hernandez. "A non-parametric automatic blending methodology to estimate rainfall fields from rain gauge and radar data"	<i>ADVANCES IN WATER RESOURCES</i> 32, núm. 7 (juliol 2009): 986-1002. doi:10.1016/j.advwatres.2008.10.004.	72
17	Alonso, E E, J -M. Pereira, J Vaunat, i S Olivella . "A microstructurally based effective stress for unsaturated soils"	<i>GEOTECHNIQUE</i> 60, núm. 12 (2010): 913-25. doi:10.1680/geot.8.P.002.	71
18	Romero, E, G Della Vecchia , i C Jommi. "An insight into the water retention properties of compacted clayey soils"	<i>GEOTECHNIQUE</i> 61, núm. 4 (2011): 313-28. doi:10.1680/geot.2011.61.4.313.	71
19	Caselles-Osorio, Aracelly, Jaume Puigayut, Emma Segu, Nuria Vaello, Francesc Granes, David Garcia, i Joan Garcia . "Solids accumulation in six full-scale subsurface flow constructed wetlands"	<i>WATER RESEARCH</i> 41, núm. 6 (març 2007): 1388-98. doi:10.1016/j.watres.2006.12.019.	69



#	Article / Autor	Revista	# Citacions
20	Jason, Ludovic, Antonio Huerta , Gilles Pijaudier-Cabot, i Shahrokh Ghavamian. "An elastic plastic damage formulation for concrete: Application to elementary tests and comparison with an isotropic damage model"	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 195, núm. 52 (2006): 7077-92. doi:10.1016/j.cma.2005.04.017.	67
21	Lloret, A , i M V Villar. "Advances on the knowledge of the thermo-hydro-mechanical behaviour of heavily compacted FEBEX bentonite"	<i>PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE EARTH</i> 32, núm. 8-14 (2007): 701-15. doi:10.1016/j.pce.2006.03.002.	67
22	Corominas, Jordi , i Jose Moya . "A review of assessing landslide frequency for hazard zoning purposes"	<i>ENGINEERING GEOLOGY</i> 102, núm. 3-4 (2008): 193-213. doi:10.1016/j.enggeo.2008.03.018.	66
23	Willmann, M, J Carrera , i X Sanchez-Vila . "Transport upscaling in heterogeneous aquifers: What physical parameters control memory functions?"	<i>WATER RESOURCES RESEARCH</i> 44, núm. 12 (2008). doi:10.1029/2007WR006531.	66
24	Onate, Eugenio , Sergio R Idelsohn , Miguel A Celigueta , i Riccardo Rossi . "Advances in the particle finite element method for the analysis of fluid-multibody interaction and bed erosion in free surface flows"	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 197, núm. 19-20 (2008): 1777-1800. doi:10.1016/j.cma.2007.06.005.	65
25	Caballero, A, C M Lopez , i I Carol . "3D meso-structural analysis of concrete specimens under uniaxial tension"	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 195, núm. 52 (2006): 7182-95. doi:10.1016/j.cma.2005.05.052.	64
26	Abarca, Elena, Jesus Carrera , Xavier Sanchez-Vila , i Marco Dentz. "Anisotropic dispersive Henry problem"	<i>ADVANCES IN WATER RESOURCES</i> 30, núm. 4 (2007): 913-26. doi:10.1016/j.advwatres.2006.08.005.	63
27	Etxeberria, M. , E. Vázquez , A. Marí , i M. Barra . "Influence of amount of recycled coarse aggregates and production process on properties of recycled aggregate concrete"	<i>CEMENT AND CONCRETE RESEARCH</i> 37, núm. 5 (2007): 735-42. doi:10.1016/j.cemconres.2007.02.002.	63
28	Gens, Antonio , Marcelo Sanchez, i Daichao Sheng. "On constitutive modelling of unsaturated soils"	<i>ACTA GEOTECHNICA</i> 1, núm. 3 (2006): 137-47. doi:10.1007/s11440-006-0013-9.	60
29	Idelsohn, S R , J Marti, A Limache, i E Onate . "Unified Lagrangian formulation for elastic solids and incompressible fluids: Application to fluid-structure interaction problems via the PFEM"	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 197, núm. 19-20 (2008): 1762-76. doi:10.1016/j.cma.2007.06.004.	60
30	Sevilla, Ruben, Sonia Fernandez-Mendez , i Antonio Huerta . "NURBS-enhanced finite element method (NEFEM)"	<i>INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING</i> 76, núm. 1 (octubre 2008): 56-83. doi:10.1002/nme.2311.	60



#	Article / Autor	Revista	# Citacions
31	Custodio, Emilio. "Coastal aquifers of Europe: an overview"	<i>HYDROGEOLOGY JOURNAL</i> 18, núm. 1 (febrer 2010): 269-80. doi:10.1007/s10040-009-0496-1.	59
32	Pares, N, P Diez, i A Huerta. "Subdomain-based flux-free a posteriori error estimators"	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 195, núm. 4-6 (2006): 297-323. doi:10.1016/j.cma.2004.06.047.	59
33	Carreno, Martha-Liliana, Omar D Cardona, i Alex H Barbat. "Urban seismic risk evaluation: A holistic approach"	<i>NATURAL HAZARDS</i> 40, núm. 1 (2007): 137-72. doi:10.1007/s11069-006-0008-8.	57
34	Idelsohn, S R, E Onate, F Del Pin, i N Calvo. "Fluid-structure interaction using the particle finite element method"	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 195, núm. 17-18 (2006): 2100-2123. doi:10.1016/j.cma.2005.02.026.	56
35	Knudby, Christen, i Jesus Carrera. "On the use of apparent hydraulic diffusivity as an indicator of connectivity"	<i>JOURNAL OF HYDROLOGY</i> 329, núm. 3-4 (octubre 2006): 377-89. doi:10.1016/j.jhydrol.2006.02.026.	56
36	Hernandez, A F, S P Neuman, A Guadagnini, i J Carrera. "Inverse stochastic moment analysis of steady state flow in randomly heterogeneous media"	<i>WATER RESOURCES RESEARCH</i> 42, núm. 5 (maig 2006). doi:10.1029/2005WR004449.	55
37	Ferreira, Luis, Jorge de Brito, i Marilda Barra. "Influence of the pre-saturation of recycled coarse concrete aggregates on concrete properties"	<i>MAGAZINE OF CONCRETE RESEARCH</i> 63, núm. 8 (2011): 617-27. doi:10.1680/mac.2011.63.8.617.	54
38	Idelsohn, Sergio R, i Eugenio Onate. "To mesh or not to mesh. That is the question..."	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 195, núm. 37-40 (2006): 4681-96. doi:10.1016/j.cma.2005.11.006.	54
39	Candela, Lucila, Wolf von Igel, F Javier Elorza, i Giuseppe Aronica. "Impact assessment of combined climate and management scenarios on groundwater resources and associated wetland (Majorca, Spain)"	<i>JOURNAL OF HYDROLOGY</i> 376, núm. 3-4 (octubre 2009): 510-27. doi:10.1016/j.jhydrol.2009.07.057.	53
40	Oldecop, L A, i E E Alonso. "Theoretical investigation of the time-dependent behaviour of rockfill"	<i>GEOTECHNIQUE</i> 57, núm. 3 (2007): 289-301. doi:10.1680/geot.2007.57.3.289.	53
41	Sheng, Daichao, D G Fredlund, i Antonio Gens Sole. "A New Modelling Approach for Unsaturated Soils Using Independent Stress Variables"	<i>CANADIAN GEOTECHNICAL JOURNAL</i> 45, núm. 4 (s.d.): 511-34. doi:10.1139/T07-112.	52
42	Chinesta, F, A Leygue, F Bordeu, J V Aguado, E Cueto, D Gonzalez, I Alfaro, A Ammar, i A Huerta. "PGD-Based Computational Vademecum for Efficient Design, Optimization and Control"	<i>ARCHIVES OF COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING</i> 20, núm. 1 (març 2013): 31-59. doi:10.1007/s11831-013-9080-x.	51



#	Article / Autor	Revista	# Citacions
43	Dadvand, Pooyan, Riccardo Rossi, i Eugenio Onate. "An Object-oriented Environment for Developing Finite Element Codes for Multi-disciplinary Applications"	<i>ARCHIVES OF COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING</i> 17, núm. 3 (setembre 2010): 253-97. doi:10.1007/s11831-010-9045-2.	51
44	Josa, Alejandro, Antonio Aguado, Arnaldo Cardim, i Ewan Byars. "Comparative analysis of the life cycle impact assessment of available cement inventories in the EU"	<i>CEMENT AND CONCRETE RESEARCH</i> 37, núm. 5 (maig 2007): 781-88. doi:10.1016/j.cemconres.2007.02.004.	51
45	Nithiarasu, P, R Codina , i O C Zienkiewicz. "The Characteristic-Based Split (CBS) scheme - a unified approach to fluid dynamics"	<i>INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING</i> 66, núm. 10 (juny 2006): 1514-46. doi:10.1002/nme.1698.	51
46	Lohner, Rainald, Chi Yang, i Eugenio Onate. "On the simulation of flows with violent free surface motion"	<i>COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING</i> 195, núm. 41-43 (2006): 5597-5620. doi:10.1016/j.cma.2005.11.010.	50



4.2. EPFL - Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Lothenbach, Barbara, Gwenn Le Saout, Emmanuel Gallucci, i Karen Scrivener. "Influence of limestone on the hydration of Portland cements"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 38, núm. 6 (juny 2008): 848-60. doi:10.1016/j.cemconres.2008.01.002.	245
2	Lothenbach, Barbara, Karen Scrivener, i R D Hooton. "Supplementary cementitious materials"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 41, núm. 12, SI (2011): 1244-56. doi:10.1016/j.cemconres.2010.12.001.	227
3	Bullard, Jeffrey W, Hamlin M Jennings, Richard A Livingston, Andre Nonat, George W Scherer, Jeffrey S Schweitzer, Karen L Scrivener, i Jeffrey J Thomas. "Mechanisms of cement hydration"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 41, núm. 12, SI (2011): 1208-23. doi:10.1016/j.cemconres.2010.09.011.	219
4	Oldewurtel, Frauke, Alessandra Parisio, Colin N Jones, Dimitrios Gyalistras, Markus Gwerder, Vanessa Stauch, Beat Lehmann, i Manfred Morari. "Use of model predictive control and weather forecasts for energy efficient building climate control"	ENERGY AND BUILDINGS 45 (febrer 2012): 15-27. doi:10.1016/j.enbuild.2011.09.022.	203
5	Selker, John S, Luc Thevenaz, Hendrik Huwald, Alfred Mallet, Wim Luxemburg, Nick van de Giesen, Martin Stejskal, Josef Zeman, Martijn Westhoff, i Marc B Parlange. "Distributed fiber-optic temperature sensing for hydrologic systems"	WATER RESOURCES RESEARCH 42, núm. 12 (2006). doi:10.1029/2006WR005326.	184
6	Nuth, Mathieu, i Lyesse Laloui. "Effective stress concept in unsaturated soils: Clarification and validation of a unified framework"	INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL AND ANALYTICAL METHODS IN GEOMECHANICS 32, núm. 7 (maig 2008): 771-801. doi:10.1002/naq.645.	169
7	Tromp-van Meerveld, H J, i J J McDonnell. "Threshold relations in subsurface stormflow: 1. A 147-storm analysis of the Panola hillslope"	WATER RESOURCES RESEARCH 42, núm. 2 (febrer 2006). doi:10.1029/2004WR003778.	165
8	Or, D, B F Smets, J M Wraith, A Dechesne, i S P Friedman. "Physical constraints affecting bacterial habitats and activity in unsaturated porous media - a review"	ADVANCES IN WATER RESOURCES 30, núm. 6-7 (2007): 1505-27. doi:10.1016/j.advwatres.2006.05.025.	156
9	Robinson, C, L Li, i D A Barry. "Effect of tidal forcing on a subterranean estuary"	ADVANCES IN WATER RESOURCES 30, núm. 4 (2007): 851-65. doi:10.1016/j.advwatres.2006.07.006.	149
10	Tromp-van Meerveld, H J, i J J McDonnell. "Threshold relations in subsurface stormflow: 2. The fill and spill hypothesis"	WATER RESOURCES RESEARCH 42, núm. 2 (febrer 2006). doi:10.1029/2004WR003800.	149



4.3. Imperial College London

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Dulvy, Nicholas K, Julia K Baum, Shelley Clarke, Leonard J V Compagno, Enric Cortes, Andres Domingo, Sonja Fordham, et al. "You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays"	AQUATIC CONSERVATION-MARINE AND FRESHWATER ECOSYSTEMS 18, núm. 5 (2008): 459-82. doi:10.1002/aqc.975.	261
2	Juanes, R, E J Spiteri, F M Orr Jr., i M J Blunt. "Impact of relative permeability hysteresis on geological CO2 storage"	WATER RESOURCES RESEARCH 42, núm. 12 (2006). doi:10.1029/2005WR004806.	258
3	Quddus, Mohammed A, Washington Y Ochieng, i Robert B Noland. "Current map-matching algorithms for transport applications: State-of-the art and future research directions"	TRANSPORTATION RESEARCH PART C-EMERGING TECHNOLOGIES 15, núm. 5 (octubre 2007): 312-28. doi:10.1016/j.trc.2007.05.002.	219
4	Blunt, Martin J, Branko Bijeljic, Hu Dong, Oussama Gharbi, Stefan Iglauer, Peyman Mostaghimi, Adriana Paluszny, i Christopher Pentland. "Pore-scale imaging and modelling"	ADVANCES IN WATER RESOURCES 51 (2013): 197-216. doi:10.1016/j.advwatres.2012.03.003.	203
5	Smith, K M, G D Fowler, S Pullket, i N J D Graham. "Sewage sludge-based adsorbents: A review of their production, properties and use in water treatment applications"	WATER RESEARCH 43, núm. 10 (juny 2009): 2569-94. doi:10.1016/j.watres.2009.02.038.	164
6	Wagener, T, i H S Wheater. "Parameter estimation and regionalization for continuous rainfall-runoff models including uncertainty"	JOURNAL OF HYDROLOGY 320, núm. 1-2, SI (març 2006): 132-54. doi:10.1016/j.jhydrol.2005.07.015.	153
7	Hancock, Jonathan, Jennie Watson-Lamprey, Norman A Abrahamson, Julian J Bommer, Alexandros Markatis, Emma McCoy, i Rishmila Mendis. "An improved method of matching response spectra of recorded earthquake ground motion using wavelets"	JOURNAL OF EARTHQUAKE ENGINEERING 10, núm. 1 (2006): 67-89. doi:10.1142/S1363246906002736.	149
8	Izzuddin, B A, A G Vlassis, A Y Elghazouli, i D A Nethercot. "Progressive collapse of multi-storey buildings due to sudden column loss - Part I: Simplified assessment framework"	ENGINEERING STRUCTURES 30, núm. 5 (maig 2008): 1308-18. doi:10.1016/j.engstruct.2007.07.011.	138
9	Gomez, E, D Amutha Rani, C R Cheeseman, D Deegan, M Wise, i A R Boccaccini. "Thermal plasma technology for the treatment of wastes: A critical review"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 161, núm. 2-3 (2009): 614-26. doi:10.1016/j.jhazmat.2008.04.017.	128
10	Krevor, Samuel C M, Ronny Pini, Lin Zuo, i Sally M Benson. "Relative permeability and trapping of CO2 and water in sandstone rocks at reservoir conditions"	WATER RESOURCES RESEARCH 48 (febrer 2012). doi:10.1029/2011WR010859.	119



4.4. TUDelft - Technische Universiteit Delft

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Angelidaki, I, M Alves, D Bolzonella, L Borzacconi, J L Campos, A J Guwy, S Kalyuzhnyi, P Jenicek, i J B van Lier. "Defining the biomethane potential (BMP) of solid organic wastes and energy crops: a proposed protocol for batch assays"	WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY 59, núm. 5 (2009): 927-34. doi:10.2166/wst.2009.040.	389
2	van der Star, Wouter R L, Wiebe R Abma, Dennis Blommers, Jan-Willem Mulder, Takaaki Tokutomi, Marc Strous, Cristian Picioreanu, i Mark C M Van Loosdrecht. "Startup of reactors for anoxic ammonium oxidation: Experiences from the first full-scale anammox reactor in Rotterdam"	WATER RESEARCH 41, núm. 18 (octubre 2007): 4149-63. doi:10.1016/j.watres.2007.03.044.	386
3	Kampschreur, Marlies J, Hardy Temmink, Robbert Kleerebezem, Mike S M Jetten, i Mark C M van Loosdrecht. "Nitrous oxide emission during wastewater treatment"	WATER RESEARCH 43, núm. 17 (setembre 2009): 4093-4103. doi:10.1016/j.watres.2009.03.001.	369
4	McDonnell, J J, M Sivapalan, K Vache, S Dunn, G Grant, R Haggerty, C Hinz, et al. "Moving beyond heterogeneity and process complexity: A new vision for watershed hydrology"	WATER RESOURCES RESEARCH 43, núm. 7 (juliol 2007). doi:10.1029/2006WR005467.	251
5	Kampschreur, Marlies J, Wouter R L van der Star, Hubert A Wielders, Jan Willem Mulder, Mike S M Jetten, i Mark C M van Loosdrecht. "Dynamics of nitric oxide and nitrous oxide emission during full-scale reject water treatment"	WATER RESEARCH 42, núm. 3 (febrer 2008): 812-26. doi:10.1016/j.watres.2007.08.022.	191
6	Selker, John S, Luc Thevenaz, Hendrik Huwald, Alfred Mallet, Wim Luxemburg, Nick van de Giesen, Martin Stejskal, Josef Zeman, Martijn Westhoff, i Marc B Parlange. "Distributed fiber-optic temperature sensing for hydrologic systems"	WATER RESOURCES RESEARCH 42, núm. 12 (2006). doi:10.1029/2006WR005326.	184
7	Melin, T, B Jefferson, D Bixio, C Thoeye, W De Wilde, J De Koning, J van der Graaf, i T Wintgens. "Membrane bioreactor technology for wastewater treatment and reuse"	DESALINATION 187, núm. 1-3 (febrer 2006): 271-82. doi:10.1016/j.desal.2005.04.086.	178
8	Roelvink, Dano, Ad Reniers, Ap van Dongeren, Jaap van Thiel de Vries, Robert McCall, i Jamie Lescinski. "Modelling storm impacts on beaches, dunes and barrier islands"	COASTAL ENGINEERING 56, núm. 11-12 (2009): 1133-52. doi:10.1016/j.coastaleng.2009.08.006.	169
9	Wagener, Thorsten, Murugesu Sivapalan, Peter A Troch, Brian L McGlynn, Ciaran J Harman, Hoshin V Gupta, Praveen Kumar, P Suresh C Rao, Nandita B Basu, i Jennifer S Wilson. "The future of hydrology: An evolving science for a changing world"	WATER RESOURCES RESEARCH 46 (maig 2010). doi:10.1029/2009WR008906.	169
10	Desmet, Pieter, i Paul Hekkert. "Framework of Product Experience"	INTERNATIONAL JOURNAL OF DESIGN 1, núm. 1 (2007): 57-66.	163



4.5. ETHZ – Swiss Federal Institute of Technology Zurich

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Deborde, Marie, i Urs von Gunten. "Reactions of chlorine with inorganic and organic compounds during water treatment - Kinetics and mechanisms: A critical review"	WATER RESEARCH 42, núm. 1-2 (2008): 13-51. doi:10.1016/j.watres.2007.07.025.	394
2	Oldewurtel, Frauke, Alessandra Parisio, Colin N Jones, Dimitrios Gyalistras, Markus Gwerder, Vanessa Stauch, Beat Lehmann, i Manfred Morari. "Use of model predictive control and weather forecasts for energy efficient building climate control"	ENERGY AND BUILDINGS 45 (febrer 2012): 15-27. doi:10.1016/j.enbuild.2011.09.022.	203
3	Lee, Yunho, i Urs von Gunten. "Oxidative transformation of micropollutants during municipal wastewater treatment: Comparison of kinetic aspects of selective (chlorine, chlorine dioxide, ferrate(VI), and ozone) and non-selective oxidants (hydroxyl radical)"	WATER RESEARCH 44, núm. 2, SI (2010): 555-66. doi:10.1016/j.watres.2009.11.045.	194
4	Angst, Ueli, Bernhard Elsener, Claus K Larsen, i Oystein Vennesland. "Critical chloride content in reinforced concrete - A review"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 39, núm. 12 (2009): 1122-38. doi:10.1016/j.cemconres.2009.08.006.	190
5	Kirchner, James W. "Catchments as simple dynamical systems: Catchment characterization, rainfall-runoff modeling, and doing hydrology backward"	WATER RESOURCES RESEARCH 45 (febrer 2009). doi:10.1029/2008WR006912.	190
6	Hammes, Frederik, Michael Berney, Yingying Wang, Marius Vital, Oliver Koester, i Thomas Egli. "Flow-cytometric total bacterial cell counts as a descriptive microbiological parameter for drinking water treatment processes"	WATER RESEARCH 42, núm. 1-2 (2008): 269-77. doi:10.1016/j.watres.2007.07.009.	179
7	Huss, Matthias, Daniel Farinotti, Andreas Bauder, i Martin Funk. "Modelling runoff from highly glacierized alpine drainage basins in a changing climate"	HYDROLOGICAL PROCESSES 22, núm. 19, SI (setembre 2008): 3888-3902. doi:10.1002/hyp.7055.	146
8	Canonica, Silvio, Laurence Meunier, i Urs Von Gunten. "Phototransformation of selected pharmaceuticals during UV treatment of drinking water"	WATER RESEARCH 42, núm. 1-2 (2008): 121-28. doi:10.1016/j.watres.2007.07.026.	144
9	Montanari, A, G Young, H H G Savenije, D Hughes, T Wagener, L L Ren, D Koutsoyiannis, et al. "'Panta Rhei-Everything Flows{'}: Change in hydrology and society-The IAHS Scientific Decade 2013-2022"	HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL-JOURNAL DES SCIENCES HYDROLOGIQUES 58, núm. 6 (2013): 1256-75. doi:10.1080/02626667.2013.809088.	141
10	Linde, Niklas, Andrew Binley, Ari Tryggvason, Laust B Pedersen, i Andre Revil. "Improved hydrogeophysical characterization using joint inversion of cross-hole electrical resistance and ground-penetrating radar travelttime data"	WATER RESOURCES RESEARCH 42, núm. 12 (2006). doi:10.1029/2006WR005131.	123



4.6. ENPC / LCPC / IFSSTAR – École Nationale des Ponts et Chaussées / Laboratoire Central des Ponts et Chaussées / Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Gaume, Eric, Valerie Bain, Pietro Bernardara, Olivier Newinger, Mihai Barbuc, Allen Bateman, Lotta Blaskovicova, et al. "A compilation of data on European flash floods"	JOURNAL OF HYDROLOGY 367, núm. 1-2 (març 2009): 70-78. doi:10.1016/j.jhydrol.2008.12.028.	175
2	Hall, S A, M Bornert, J Desrues, Y Pannier, N Lenoir, G Viggiani, i P Besuelle. "Discrete and continuum analysis of localised deformation in sand using X-ray mu CT and volumetric digital image correlation"	GEOTECHNIQUE 60, núm. 5 (maig 2010): 315-22. doi:10.1680/geot.2010.60.5.315.	131
3	Baroghel-Bouny, Veronique. "Water vapour sorption experiments on hardened cementitious materials - Part I: Essential tool for analysis of hygral behaviour and its relation to pore structure"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 37, núm. 3 (març 2007): 414-37. doi:10.1016/j.cemconres.2006.11.019.	126
4	Roussel, Nicolas. "A thixotropy model for fresh fluid concretes: Theory, validation and applications"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 36, núm. 10 (octubre 2006): 1797-1806. doi:10.1016/j.cemconres.2006.05.025.	121
5	Marchi, L, M Borga, E Preciso, i E Gaume. "Characterisation of selected extreme flash floods in Europe and implications for flood risk management"	JOURNAL OF HYDROLOGY 394, núm. 1-2, SI (novembre 2010): 118-33. doi:10.1016/j.jhydrol.2010.07.017.	112
6	Thiery, M, G Villain, P Dangla, i G Platret. "Investigation of the carbonation front shape on cementitious materials: Effects of the chemical kinetics"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 37, núm. 7 (juliol 2007): 1047-58. doi:10.1016/j.cemconres.2007.04.002.	101
7	Amara, Yacine, Lionel Vido, Mohamed Gabsi, Emmanuel Hoang, A Hamid Ben Ahmed, i Michel Lecrivain. "Hybrid Excitation Synchronous Machines: Energy-Efficient Solution for Vehicles Propulsion"	IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY 58, núm. 5 (juny 2009): 2137-49. doi:10.1109/TVT.2008.2009306.	100
8	Villain, Geraldine, Mickael Thiery, i Gerard Platret. "Measurement methods of carbonation profiles in concrete: Thermogravimetry, chemical analysis and gammadensimetry"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 37, núm. 8 (2007): 1182-92. doi:10.1016/j.cemconres.2007.04.015.	99
9	Sanahuja, Julien, Luc Dormieux, i Gilles Chanvillard. "Modelling elasticity of a hydrating cement paste"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 37, núm. 10 (octubre 2007): 1427-39. doi:10.1016/j.cemconres.2007.07.003.	98
10	Norbiato, Daniele, Marco Borga, Silvia Degli Esposti, Eric Gaume, i Sandrine Anquetin. "Flash flood warning based on rainfall thresholds and soil moisture conditions: An assessment for gauged and ungauged basins"	JOURNAL OF HYDROLOGY 362, núm. 3-4 (2008): 274-90. doi:10.1016/j.jhydrol.2008.08.023.	97



4.7. Stanford University

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Vignon-Clementel, Irene E, C Alberto Figueroa, Kenneth E Jansen, i Charles A Taylor. "Outflow boundary conditions for three-dimensional finite element modeling of blood flow and pressure in arteries"	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING 195, núm. 29-32 (2006): 3776-96. doi:10.1016/j.cma.2005.04.014.	265
2	Juanes, R, E J Spiteri, F M Orr Jr., i M J Blunt. "Impact of relative permeability hysteresis on geological CO2 storage"	WATER RESOURCES RESEARCH 42, núm. 12 (2006). doi:10.1029/2005WR004806.	258
3	Boyd, Stephen, Seung-Jean Kim, Lieven Vandenberghe, i Arash Hassibi. "A tutorial on geometric programming"	OPTIMIZATION AND ENGINEERING 8, núm. 1 (març 2007): 67-127. doi:10.1007/s11081-007-9001-7.	253
4	Robinson, D A, C S Campbell, J W Hopmans, B K Hornbuckle, S B Jones, R Knight, F Ogden, J Selker, i O Wendroth. "Soil moisture measurement for ecological and hydrological watershed-scale observatories: A review"	VADOSE ZONE JOURNAL 7, núm. 1 (febrer 2008): 358-89. doi:10.2136/vzj2007.0143.	235
5	Ihn, Jeong-Beom, i Fu-Kuo Chang. "Pitch-catch active sensing methods in structural health monitoring for aircraft structures"	STRUCTURAL HEALTH MONITORING-AN INTERNATIONAL JOURNAL 7, núm. 1 (març 2008): 5-19. doi:10.1177/1475921707081979.	220
6	Luco, Nicolas, i C Allin Cornell. "Structure-specific scalar intensity measures for near-source and ordinary earthquake ground motions"	EARTHQUAKE SPECTRA 23, núm. 2 (maig 2007): 357-92. doi:10.1193/1.2723158.	195
7	Tang, Chuyang Y, Young-Nam Kwon, i James O Leckie. "Effect of membrane chemistry and coating layer on physiochemical properties of thin film composite polyamide RO and NF membranes II. Membrane physiochemical properties and their dependence on polyamide and coating layers"	DESALINATION 242, núm. 1-3 (juny 2009): 168-82. doi:10.1016/j.desal.2008.04.004.	193
8	Figueroa, C Alberto, Irene E Vignon-Clementel, Kenneth E Jansen, Thomas J R Hughes, i Charles A Taylor. "A coupled momentum method for modeling blood flow in three-dimensional deformable arteries"	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING 195, núm. 41-43 (2006): 5685-5706. doi:10.1016/j.cma.2005.11.011.	185
9	Baker, Jack W, i C Allin Cornell. "Spectral shape, epsilon and record selection"	EARTHQUAKE ENGINEERING & STRUCTURAL DYNAMICS 35, núm. 9 (juliol 2006): 1077-95. doi:10.1002/eqe.571.	164
10	Tang, Chuyang Y, Young-Nam Kwon, i James O Leckie. "Effect of membrane chemistry and coating layer on physiochemical properties of thin film composite polyamide RO and NF membranes I. FTIR and XPS characterization of polyamide and coating layer chemistry"	DESALINATION 242, núm. 1-3 (juny 2009): 149-67. doi:10.1016/j.desal.2008.04.003.	157



4.8. TAMU - Texas A&M University

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Reddy, J N. "Nonlocal nonlinear formulations for bending of classical and shear deformation theories of beams and plates"	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE 48, núm. 11, SI (novembre 2010): 1507-18. doi:10.1016/j.ijengsci.2010.09.020.	546
2	Mishra, Ashok K, i Vijay P Singh. "A review of drought concepts"	JOURNAL OF HYDROLOGY 391, núm. 1-2 (setembre 2010): 204-16. doi:10.1016/j.jhydrol.2010.07.012.	457
3	van Griensven, A, T Meixner, S Grunwald, T Bishop, A Diluzio, i R Srinivasan. "A global sensitivity analysis tool for the parameters of multi-variable catchment models"	JOURNAL OF HYDROLOGY 324, núm. 1-4 (juny 2006): 10-23. doi:10.1016/j.jhydrol.2005.09.008.	387
4	Guermond, J L, P Minev, i Jie Shen. "An overview of projection methods for incompressible flows"	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING 195, núm. 44-47 (2006): 6011-45. doi:10.1016/j.cma.2005.10.010.	324
5	Abbaspour, Karim C, Jing Yang, Ivan Maximov, Rosi Siber, Konrad Bogner, Johanna Mieleitner, Juerg Zobrist, i Raghavan Srinivasan. "Modelling hydrology and water quality in the pre-alpine/alpine Thur watershed using SWAT"	JOURNAL OF HYDROLOGY 333, núm. 2-4 (febrer 2007): 413-30. doi:10.1016/j.jhydrol.2006.09.014.	314
6	Lord, Dominique, i Fred Mannering. "The statistical analysis of crash-frequency data: A review and assessment of methodological alternatives"	TRANSPORTATION RESEARCH PART A-POLICY AND PRACTICE 44, núm. 5 (juny 2010): 291-305. doi:10.1016/j.tra.2010.02.001.	296
7	Newman, Brent D, Bradford P Wilcox, Steven R Archer, David D Breshears, Clifford N Dahm, Christopher J Duffy, Nate G McDowell, Fred M Phillips, Bridget R Scanlon, i Enrique R Vivoni. "Ecohydrology of water-limited environments: A scientific vision"	WATER RESOURCES RESEARCH 42, núm. 6 (juny 2006). doi:10.1029/2005WR004141.	163
8	Jiang, Tao, Yongqin David Chen, Chong-yu Xu, Xiaohong Chen, Xi Chen, i Vijay P Singh. "Comparison of hydrological impacts of climate change simulated by six hydrological models in the Dongjiang Basin, South China"	JOURNAL OF HYDROLOGY 336, núm. 3-4 (2007): 316-33. doi:10.1016/j.jhydrol.2007.01.010.	139
9	Reddy, J N. "Nonlocal theories for bending, buckling and vibration of beams"	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE 45, núm. 2-8 (2007): 288-307. doi:10.1016/j.ijengsci.2007.04.004.	134
10	Savolainen, Peter T, Fred L Mannering, Dominique Lord, i Mohammed A Qaddus. "The statistical analysis of highway crash-injury severities: A review and assessment of methodological alternatives"	ACCIDENT ANALYSIS AND PREVENTION 43, núm. 5 (setembre 2011): 1666-76. doi:10.1016/j.aap.2011.03.025.	131



4.9. UI - University of Illinois at Urbana-Champaign

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	McDonnell, J J, M Sivapalan, K Vache, S Dunn, G Grant, R Haggerty, C Hinz, et al. "Moving beyond heterogeneity and process complexity: A new vision for watershed hydrology"	WATER RESOURCES RESEARCH 43, núm. 7 (juliol 2007). doi:10.1029/2006WR005467.	251
2	Boddu, Veera M, Krishnaiah Abburi, Jonathan L Talbott, Edgar D Smith, i Richard Haasch. "Removal of arsenic(III) and arsenic(V) from aqueous medium using chitosan-coated biosorbent"	WATER RESEARCH 42, núm. 3 (febrer 2008): 633-42. doi:10.1016/j.watres.2007.08.014.	189
3	Wagener, Thorsten, Murugesu Sivapalan, Peter A Troch, Brian L McGlynn, Ciaran J Harman, Hoshin V Gupta, Praveen Kumar, P Suresh C Rao, Nandita B Basu, i Jennifer S Wilson. "The future of hydrology: An evolving science for a changing world"	WATER RESOURCES RESEARCH 46 (maig 2010). doi:10.1029/2009WR008906.	169
4	Wong, Miguel, i Gary Parker. "Reanalysis and correction of bed-load relation of Meyer-Peter and Muller using their own database"	JOURNAL OF HYDRAULIC ENGINEERING 132, núm. 11 (novembre 2006): 1159-68. doi:10.1061/(ASCE)0733-9429(2006)132:11(1159).	160
5	Wood, Eric F, Joshua K Roundy, Tara J Troy, L P H van Beek, Marc F P Bierkens, Eleanor Blyth, Ad de Roo, et al. "Hyperresolution global land surface modeling: Meeting a grand challenge for monitoring Earth's terrestrial water"	WATER RESOURCES RESEARCH 47 (maig 2011). doi:10.1029/2010WR010090.	152
6	Hrachowitz, M, H H G Savenije, G Bloeschl, J J McDonnell, M Sivapalan, J W Pomeroy, B Arheimer, et al. "A decade of Predictions in Ungauged Basins (PUB)a review"	HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL-JOURNAL DES SCIENCES HYDROLOGIQUES 58, núm. 6 (2013): 1198-1255. doi:10.1080/02626667.2013.803183.	152
7	Montanari, A, G Young, H H G Savenije, D Hughes, T Wagener, L L Ren, D Koutsoyiannis, et al. "Panta Rhei-Everything Flows("): Change in hydrology and society-The IAHS Scientific Decade 2013-2022"	HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL-JOURNAL DES SCIENCES HYDROLOGIQUES 58, núm. 6 (2013): 1256-75. doi:10.1080/02626667.2013.809088.	141
8	Jang, Shinae, Hongki Jo, Soojin Cho, Kirill Mechtov, Jennifer A Rice, Sung-Han Sim, Hyung-Jo Jung, Chung-Bang Yun, Billie F Spencer Jr., i Gul Agha. "Structural health monitoring of a cable-stayed bridge using smart sensor technology: deployment and evaluation"	SMART STRUCTURES AND SYSTEMS 6, núm. 5-6 (2010): 439-59.	141
9	Sivapalan, Murugesu, Hubert H G Savenije, i Guenter Bloeschl. "Socio-hydrology: A new science of people and water"	HYDROLOGICAL PROCESSES 26, núm. 8 (2012): 1270-76. doi:10.1002/hyp.8426.	133
10	Scrivener, Karen L, i R Jaines Kirkpatrick. "Innovation in use and research on cementitious material"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 38, núm. 2 (febrer 2008): 128-36. doi:10.1016/j.cemconres.2007.09.025.	133



4.10. University of California Berkeley

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Campbell, Kenneth W, i Yousef Bozorgnia. "NGA ground motion model for the geometric mean horizontal component of PGA, PGV, PGD and 5% damped linear elastic response spectra for periods ranging from 0.01 to 10 s"	EARTHQUAKE SPECTRA 24, núm. 1 (febrer 2008): 139-71. doi:10.1193/1.2857546.	412
2	Kirchner, James W. "Catchments as simple dynamical systems: Catchment characterization, rainfall-runoff modeling, and doing hydrology backward"	WATER RESOURCES RESEARCH 45 (febrer 2009). doi:10.1029/2008WR006912.	291
3	McDonnell, J J, M Sivapalan, K Vache, S Dunn, G Grant, R Haggerty, C Hinz, et al. "Moving beyond heterogeneity and process complexity: A new vision for watershed hydrology"	WATER RESOURCES RESEARCH 43, núm. 7 (juliol 2007). doi:10.1029/2006WR005467.	251
4	Geroliminis, Nikolas, i Carlos F Daganzo. "Existence of urban-scale macroscopic fundamental diagrams: Some experimental findings"	TRANSPORTATION RESEARCH PART B-METHODOLOGICAL 42, núm. 9 (novembre 2008): 759-70. doi:10.1016/j.trb.2008.02.002.	236
5	Ajami, Newsha K, Qingyun Duan, i Soroosh Sorooshian. "An integrated hydrologic Bayesian multimodel combination framework: Confronting input, parameter, and model structural uncertainty in hydrologic prediction"	WATER RESOURCES RESEARCH 43, núm. 1 (2007). doi:10.1029/2005WR004745.	213
6	Duan, Q, J Schaake, V Andreassian, S Franks, G Goteti, H V Gupta, Y M Gusev, et al. "Model Parameter Estimation Experiment (MOPEX): An overview of science strategy and major results from the second and third workshops"	JOURNAL OF HYDROLOGY 320, núm. 1-2, SI (març 2006): 3-17. doi:10.1016/j.jhydrol.2005.07.031.	203
7	Daganzo, Carlos F. "Urban gridlock: Macroscopic modeling and mitigation approaches"	TRANSPORTATION RESEARCH PART B-METHODOLOGICAL 41, núm. 1 (2007): 49-62. doi:10.1016/j.trb.2006.03.001.	200
8	Kirchner, J W. "Getting the right answers for the right reasons: Linking measurements, analyses, and models to advance the science of hydrology"	WATER RESOURCES RESEARCH 42, núm. 3 (març 2006). doi:10.1029/2005WR004362.	190
9	Herrera, Juan C, Daniel B Work, Ryan Herring, Xuegang (Jeff) Ban, Quinn Jacobson, i Alexandre M Bayen. "Evaluation of traffic data obtained via GPS-enabled mobile phones: The Mobile Century field experiment"	TRANSPORTATION RESEARCH PART C-EMERGING TECHNOLOGIES 18, núm. 4 (2010): 568-83. doi:10.1016/j.trc.2009.10.006.	190
10	Bersimis, S, S Psarakis, i J Panaretos. "Multivariate statistical process control charts: An overview"	QUALITY AND RELIABILITY ENGINEERING INTERNATIONAL 23, núm. 5 (2007): 517-43. doi:10.1002/qre.829.	190



4.11. UNAM – Universidad Nacional Autónoma de México

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Kundzewicz, Z W, L J Mata, N W Arnell, P Doell, B Jimenez, K Miller, T Oki, Z Sen, i I Shiklomanov. "The implications of projected climate change for freshwater resources and their management"	HYDROLOGICAL SCIENCES JOURNAL-JOURNAL DES SCIENCES HYDROLOGIQUES 53, núm. 1 (febrer 2008): 3-10.	237
2	Miretzky, P, i A Fernandez Cirelli. "Hg(II) removal from water by chitosan and chitosan derivatives: A review"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 167, núm. 1-3 (2009): 10-23. doi:10.1016/j.jhazmat.2009.01.060.	221
3	Miretzky, P, i A Fernandez Cirelli. "Cr(VI) and Cr(III) removal from aqueous solution by raw and modified lignocellulosic materials: A review"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 180, núm. 1-3 (2010): 1-19. doi:10.1016/j.jhazmat.2010.04.060.	178
4	Barrera-Diaz, Carlos E, Violeta Lugo-Lugo, i Bryan Bilyeu. "A review of chemical, electrochemical and biological methods for aqueous Cr(VI) reduction"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 223 (juliol 2012): 1-12. doi:10.1016/j.jhazmat.2012.04.054.	164
5	Armienta, M A, i N Segovia. "Arsenic and fluoride in the groundwater of Mexico"	ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY AND HEALTH 30, núm. 4 (2008): 345-53. doi:10.1007/s10653-008-9167-8.	63
6	Espinosa, Ana Cecilia, Marisa Mazari-Hiriart, Rafaela Espinosa, Liliana Maruri-Avidal, Ernesto Mendez, i Carlos F Arias. "Infectivity and genome persistence of rotavirus and astrovirus in groundwater and surface water"	WATER RESEARCH 42, núm. 10-11 (maig 2008): 2618-28. doi:10.1016/j.watres.2008.01.018.	62
7	Siemens, J, G Huschek, C Siebe, i M Kaupenjohann. "Concentrations and mobility of human pharmaceuticals in the world's largest wastewater irrigation system, Mexico City-Mezquital Valley"	WATER RESEARCH 42, núm. 8-9 (2008): 2124-34. doi:10.1016/j.watres.2007.11.019.	61
8	Pulinets, S A, D Ouzounov, A V Karelin, K A Boyarchuk, i L A Pokhmelnikh. "The physical nature of thermal anomalies observed before strong earthquakes"	PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE EARTH 31, núm. 4-9 (2006): 143-53. doi:10.1016/j.pce.2006.02.042.	61
9	Martinez-Hernandez, A L, C Velasco-Santos, M de-Icaza, i Victor M Castano. "Dynamical-mechanical and thermal analysis of polymeric composites reinforced with keratin biofibers from chicken feathers"	COMPOSITES PART B-ENGINEERING 38, núm. 3 (2007): 405-10. doi:10.1016/j.compositesb.2006.06.013.	50
10	Ouzounov, Dimitar, Nevin Bryant, Thomas Logan, Sergey Pulinets, i Patrick Taylor. "Satellite thermal IR phenomena associated with some of the major earthquakes in 1999-2003"	PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE EARTH 31, núm. 4-9 (2006): 154-63. doi:10.1016/j.pce.2006.02.036.	48



4.12. UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Esplugas, Santiago, Daniele M Bila, Luiz Gustavo T Krause, i Marcia Dezotti. "Ozonation and advanced oxidation technologies to remove endocrine disrupting chemicals (EDCs) and pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) in water effluents"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 149, núm. 3 (novembre 2007): 631-42. doi:10.1016/j.jhazmat.2007.07.073.	321
2	Coelho, Alessandra, Antonio V Castro, Mrcia Dezotti, i G L Sant'Anna Jr. "Treatment of petroleum refinery sourwater by advanced oxidation processes"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 137, núm. 1 (setembre 2006): 178-84. doi:10.1016/j.jhazmat.2006.01.051.	88
3	Cordeiro, G C, R D Toledo Filho, L M Tavares, i E M R Fairbairn. "Pozzolanic activity and filler effect of sugar cane bagasse ash in Portland cement and lime mortars"	CEMENT & CONCRETE COMPOSITES 30, núm. 5 (maig 2008): 410-18. doi:10.1016/j.cemconcomp.2008.01.001.	85
4	Vereecken, H, M Weynants, M Javaux, Y Pachepsky, M G Schaap, i M Th. van Genuchten. "Using Pedotransfer Functions to Estimate the van Genuchten-Mualem Soil Hydraulic Properties: A Review"	VADOSE ZONE JOURNAL 9, núm. 4 (novembre 2010): 795-820. doi:10.2136/vzj2010.0045.	80
5	Paulino, Jessica Frontino, Natalia Giovanini Busnardo, i Julio Carlos Afonso. "Recovery of valuable elements from spent Li-batteries"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 150, núm. 3 (febrer 2008): 843-49. doi:10.1016/j.jhazmat.2007.10.048.	70
6	Silva, Flavio de Andrade, Romildo Dias Toledo Filho, Joao de Almeida Melo Filho, i Eduardo de Moraes Rego Fairbairn. "Physical and mechanical properties of durable sisal fiber-cement composites"	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS 24, núm. 5 (maig 2010): 777-85. doi:10.1016/j.conbuildmat.2009.10.030.	67
7	Nobre, R C M, O C Rotunno Filho, W J Mansur, M M M Nobre, i C A N Cosenza. "Groundwater vulnerability and risk mapping using GIS, modeling and a fuzzy logic tool"	JOURNAL OF CONTAMINANT HYDROLOGY 94, núm. 3-4 (2007): 277-92. doi:10.1016/j.jconhyd.2007.07.008.	65
8	Cordeiro, Guilherme Chagas, Romildo Dias Toledo Filho, Luis Marcelo Tavares, i Eduardo de Moraes Rego Fairbairn. "Ultrafine grinding of sugar cane bagasse ash for application as pozzolanic admixture in concrete"	CEMENT AND CONCRETE RESEARCH 39, núm. 2 (febrer 2009): 110-15. doi:10.1016/j.cemconres.2008.11.005.	62
9	Silva, Flavio de Andrade, Barzin Mobasher, i Romildo Dias Toledo Filho. "Cracking mechanisms in durable sisal fiber reinforced cement composites"	CEMENT & CONCRETE COMPOSITES 31, núm. 10 (novembre 2009): 721-30. doi:10.1016/j.cemconcomp.2009.07.004.	57
10	Bassin, J P, R Kleerebezem, M Dezotti, i M C M van Loosdrecht. "Simultaneous nitrogen and phosphate removal in aerobic granular sludge reactors operated at different temperatures"	WATER RESEARCH 46, núm. 12 (2012): 3805-16. doi:10.1016/j.watres.2012.04.015.	56



4.13. USP - Universidade de São Paulo

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Silva, Edson Luiz, Paulo dos Santos Roldan, i Maria Fernanda Gine. "Simultaneous preconcentration of copper, zinc, cadmium, and nickel in water samples by cloud point extraction using 4-(2-pyridylazo)-resorcinol and their determination by inductively coupled plasma optic emission spectrometry"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 171, núm. 1-3 (novembre 2009): 1133-38. doi:10.1016/j.jhazmat.2009.06.127.	120
2	Hernandez Neto, Alberto, i Flavio Augusto Sanzovo Fiorelli. "Comparison between detailed model simulation and artificial neural network for forecasting building energy consumption"	ENERGY AND BUILDINGS 40, núm. 12 (2008): 2169-76. doi:10.1016/j.enbuild.2008.06.013.	118
3	Veit, Hugo Marcelo, Andrea Moura Bernardes, Jane Zoppas Ferreira, Jorge Alberto Soares Tenorio, i Celia de Fraga Malfatti. "Recovery of copper from printed circuit boards scraps by mechanical processing and electrometallurgy"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 137, núm. 3 (octubre 2006): 1704-9. doi:10.1016/j.jhazmat.2006.05.010.	106
4	Silva, Edson Luiz, i Paulo dos Santos Roldan. "Simultaneous flow injection preconcentration of lead and cadmium using cloud point extraction and determination by atomic absorption spectrometry"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 161, núm. 1 (2009): 142-47. doi:10.1016/j.jhazmat.2008.03.100.	96
5	Malpass, G R P, D W Miwa, S A S Machado, P Olivi, i A J Motheo. "Oxidation of the pesticide atrazine at DSA (R) electrodes"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 137, núm. 1 (setembre 2006): 565-72. doi:10.1016/j.jhazmat.2006.02.045.	91
6	Costa, Carla Regina, Clarice M R Botta, Evaldo L G Espindola, i Paulo Olivi. "Electrochemical treatment of tannery wastewater using DSA (R) electrodes"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 153, núm. 1-2 (maig 2008): 616-27. doi:10.1016/j.jhazmat.2007.09.005.	80
7	Begambre, O, i J E Laier. "A hybrid Particle Swarm Optimization - Simplex algorithm (PSOS) for structural damage identification"	ADVANCES IN ENGINEERING SOFTWARE 40, núm. 9 (setembre 2009): 883-91. doi:10.1016/j.advengsoft.2009.01.004.	75
8	Rodrigues, Liana Alvares, Leandro Jose Maschio, Rafael Evangelista da Silva, i Maria Lucia da Silva. "Adsorption of Cr(VI) from aqueous solution by hydrous zirconium oxide"	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 173, núm. 1-3 (2010): 630-36. doi:10.1016/j.jhazmat.2009.08.131.	73
9	Malpass, G R P, D W Miwa, D A Mortari, S A S Machado, i A J Motheo. "Decolorisation of real textile waste using electrochemical techniques: Effect of the chloride concentration"	WATER RESEARCH 41, núm. 13 (juliol 2007): 2969-77. doi:10.1016/j.watres.2007.02.054.	67
10	Miwa, D W, G R P Malpass, S A S Machado, i A J Motheo. "Electrochemical degradation of carbaryl on oxide electrodes"	WATER RESEARCH 40, núm. 17 (octubre 2006): 3281-89. doi:10.1016/j.watres.2006.06.033.	63



4.14. Universidade Técnica de Lisboa

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Evangelista, L, i J de Brito. "Durability performance of concrete made with fine recycled concrete aggregates"	CEMENT & CONCRETE COMPOSITES 32, núm. 1 (2010): 9-14. doi:10.1016/j.cemconcomp.2009.09.005.	170
2	Allen, Richard G, Luis S Pereira, Terry A Howell, i Marvin E Jensen. "Evapotranspiration information reporting: I. Factors governing measurement accuracy"	AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT 98, núm. 6 (2011): 899-920. doi:10.1016/j.agwat.2010.12.015.	155
3	Neves, A M A, A J M Ferreira, E Carrera, C M C Roque, M Cinefra, R M N Jorge, i C M M Soares. "A quasi-3D sinusoidal shear deformation theory for the static and free vibration analysis of functionally graded plates"	COMPOSITES PART B-ENGINEERING 43, núm. 2 (març 2012): 711-25. doi:10.1016/j.compositesb.2011.08.009.	123
4	Neves, A M A, A J M Ferreira, E Carrera, M Cinefra, C M C Roque, R M N Jorge, i C M M Soares. "Static, free vibration and buckling analysis of isotropic and sandwich functionally graded plates using a quasi-3D higher-order shear deformation theory and a meshless technique"	COMPOSITES PART B-ENGINEERING 44, núm. 1 (2013): 657-74. doi:10.1016/j.compositesb.2012.01.089.	113
5	Koronis, Georgios, Arlindo Silva, i Mihail Fontul. "Green composites: A review of adequate materials for automotive applications"	COMPOSITES PART B-ENGINEERING 44, núm. 1 (2013): 120-27. doi:10.1016/j.compositesb.2012.07.004.	109
6	Evangelista, L, i J de Brito. "Mechanical behaviour of concrete made with fine recycled concrete aggregates"	CEMENT & CONCRETE COMPOSITES 29, núm. 5 (maig 2007): 397-401. doi:10.1016/j.cemconcomp.2006.12.004.	98
7	Raziei, Tayeb, Bahram Saghafian, Ana A Paulo, Luis S Pereira, i Isabella Bordi. "Spatial Patterns and Temporal Variability of Drought in Western Iran"	WATER RESOURCES MANAGEMENT 23, núm. 3 (febrer 2009): 439-55. doi:10.1007/s11269-008-9282-4.	87
8	Pilar, P, C Guedes Soares, i J C Carretero. "44-year wave hindcast for the North East Atlantic European coast"	COASTAL ENGINEERING 55, núm. 11, SI (novembre 2008): 861-71. doi:10.1016/j.coastaleng.2008.02.027.	80
9	Falcao, Antonio F de O. "Modelling and control of oscillating-body wave energy converters with hydraulic power take-off and gas accumulator"	OCEAN ENGINEERING 34, núm. 14-15 (octubre 2007): 2021-32. doi:10.1016/j.oceaneng.2007.02.006.	78
10	Mantari, J L, A S Oktem, i C Guedes Soares. "A new higher order shear deformation theory for sandwich and composite laminated plates"	COMPOSITES PART B-ENGINEERING 43, núm. 3 (2012): 1489-99. doi:10.1016/j.compositesb.2011.07.017.	77



4.15. UPM - Universidad Politécnica de Madrid

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Iglesias, Ana, Luis Garrote, Francisco Flores, i Marta Moneo. "Challenges to manage the risk of water scarcity and climate change in the Mediterranean"	WATER RESOURCES MANAGEMENT 21, núm. 5 (maig 2007): 775-88. doi:10.1007/s11269-006-9111-6.	114
2	Gonzalez, M J, i J G Navarro. "Assessment of the decrease of CO2 emissions in the construction field through the selection of materials: Practical case study of three houses of low environmental impact"	BUILDING AND ENVIRONMENT 41, núm. 7 (juliol 2006): 902-9. doi:10.1016/j.buildenv.2005.04.006.	92
3	Naranjo, Jose E, Carlos Gonzalez, Ricardo Garcia, i Teresa de Pedro. "Lane-change fuzzy control in autonomous vehicles for the overtaking maneuver"	IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS 9, núm. 3 (setembre 2008): 438-50. doi:10.1109/TITS.2008.922880.	89
4	Delorme, L, A Colagrossi, A Souto-Iglesias, R Zamora-Rodriguez, i E Botia-Vera. "A set of canonical problems in sloshing, Part I: Pressure field in forced roll-comparison between experimental results and SPH"	OCEAN ENGINEERING 36, núm. 2 (febrer 2009): 168-78. doi:10.1016/j.oceaneng.2008.09.014.	64
5	Bird, N, M C Diaz, A Saa, i A M Tarquis. "Fractal and multifractal analysis of pore-scale images of soil"	JOURNAL OF HYDROLOGY 322, núm. 1-4 (maig 2006): 211-19. doi:10.1016/j.jhydro1.2005.02.039.	63
6	Candela, Lucila, Wolf von Igel, F Javier Elorza, i Giuseppe Aronica. "Impact assessment of combined climate and management scenarios on groundwater resources and associated wetland (Majorca, Spain)"	JOURNAL OF HYDROLOGY 376, núm. 3-4 (octubre 2009): 510-27. doi:10.1016/j.jhydrol.2009.07.057.	53
7	Dumbser, Michael, Arturo Hidalgo, Manuel Castro, Carlos Pares, i Eleuterio F Toro. "FORCE schemes on unstructured meshes II: Non-conservative hyperbolic systems"	COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING 199, núm. 9-12 (2010): 625-47. doi:10.1016/j.cma.2009.10.016.	52
8	Briso-Rodriguez, Cesar, Javier M Cruz, i Jose I Alonso. "Measurements and Modeling of distributed antenna systems in railway tunnels"	IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY 56, núm. 5, 2 (setembre 2007): 2870-79. doi:10.1109/TVT.2007.900500.	51
9	Souto-Iglesias, A, L Delorme, L Perez-Rojas, i S Abril-Perez. "Liquid moment amplitude assessment in sloshing type problems with smooth particle hydrodynamics"	OCEAN ENGINEERING 33, núm. 11-12 (2006): 1462-84. doi:10.1016/j.oceaneng.2005.10.011.	43
10	Hall, J, B Arheimer, M Borga, R Brazdil, P Claps, A Kiss, T R Kjeldsen, et al. "Understanding flood regime changes in Europe: a state-of-the-art assessment"	HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES 18, núm. 7 (2014): 2735-72. doi:10.5194/hess-18-2735-2014.	42



4.16. UPV - Universitat Politècnica de València

#	Article / Autor	Revista	# Citacions
1	Harou, Julien J, Manuel Pulido-Velazquez, David E Rosenberg, Josue Medellin-Azuara, Jay R Lund, i Richard E Howitt. "Hydro-economic models: Concepts, design, applications, and future prospects"	JOURNAL OF HYDROLOGY 375, núm. 3-4 (setembre 2009): 627-43. doi:10.1016/j.jhydrol.2009.06.037.	150
2	Girones, Rosina, Maria Antonia Ferrus, Jose Luis Alonso, Jesus Rodriguez-Manzano, Byron Calgua, Adriana de Abreu Correa, Ayalkibet Hundesa, Anna Carratala, i Silvia Bofill-Mas. "Molecular detection of pathogens in water - The pros and cons of molecular techniques"	WATER RESEARCH 44, núm. 15 (2010): 4325-39. doi:10.1016/j.watres.2010.06.030.	133
3	Antonino-Daviu, Jose A, Martin Riera-Guasp, Jose Roger Folch, i M Pilar Molina Palomares. "Validation of a new method for the diagnosis of rotor bar failures via wavelet transform in industrial induction machines"	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS 42, núm. 4 (2006): 990-96. doi:10.1109/TIA.2006.876082.	110
4	Salamon, Peter, Daniel Fernandez-Garcia, i J Jaime Gomez-Hernandez. "A review and numerical assessment of the random walk particle tracking method"	JOURNAL OF CONTAMINANT HYDROLOGY 87, núm. 3-4 (octubre 2006): 277-305. doi:10.1016/j.jconhyd.2006.05.005.	105
5	Garcia-Castello, E, A Cassano, A Criscuoli, C Conidi, i E Drioli. "Recovery and concentration of polyphenols from olive mill wastewaters by integrated membrane system"	WATER RESEARCH 44, núm. 13 (juliol 2010): 3883-92. doi:10.1016/j.watres.2010.05.005.	80
6	Abril, M, F Barber, L Ingolotti, M A Salido, P Tormos, i A Lova. "An assessment of railway capacity"	TRANSPORTATION RESEARCH PART E-LOGISTICS AND TRANSPORTATION REVIEW 44, núm. 5 (setembre 2008): 774-806. doi:10.1016/j.tre.2007.04.001.	76
7	Zhou, Haiyan, J Jaime Gomez-Hernandez, Harrie-Jan Hendricks Franssen, i Liangping Li. "An approach to handling non-Gaussianity of parameters and state variables in ensemble Kalman filtering"	ADVANCES IN WATER RESOURCES 34, núm. 7 (juliol 2011): 844-64. doi:10.1016/j.advwatres.2011.04.014.	74
8	Heinz, I, M Pulido-Velazquez, J R Lund, i J Andreu. "Hydro-economic modeling in river basin management: Implications and applications for the European Water Framework Directive"	WATER RESOURCES MANAGEMENT 21, núm. 7 (juliol 2007): 1103-25. doi:10.1007/s11269-006-9101-8.	74
9	Velasco-Forero, Carlos A, Daniel Sempere-Torres, Eduardo F Cassiraga, i J Jaime Gomez-Hernandez. "A non-parametric automatic blending methodology to estimate rainfall fields from rain gauge and radar data"	ADVANCES IN WATER RESOURCES 32, núm. 7 (juliol 2009): 986-1002. doi:10.1016/j.advwatres.2008.10.004.	72
10	Domingo-Cabo, A, C Lazaro, F Lopez-Gayarre, M A Serrano-Lopez, P Serna, i J O Castano-Tabares. "Creep and shrinkage of recycled aggregate concrete"	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS 23, núm. 7 (juliol 2009): 2545-53. doi:10.1016/j.conbuildmat.2009.02.018.	65



5. Revistes on més publiquen els professors

Les següents taules mostren, universitat a universitat, els títols de les revistes, indexades al *Web of Science*, on més publiquen els professors¹⁴.

Per a cada institució es donen els 25 títols de revista on més publiquen els autors, excepte per a la UPC on es detallen els 50 títols de revista on més es publica.

S'acaba l'apartat amb la llista de les revistes que apareixen 10 o més vegades en aquestes taules i amb la llista unificada dels 25 títols de revista en els quals s'han publicat més articles sumant el conjunt de les universitats.

5.1. Taules de revistes amb major nombre d'articles per a cada universitat

5.1.1. UPC - Universitat Politècnica de Catalunya

Revista	# Articles	% sobre el total (1834)
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	109	5.943 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	89	4.853 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	73	3.980 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	69	3.762 %
WATER RESOURCES RESEARCH	52	2.835 %
ENGINEERING STRUCTURES	52	2.835 %
REVISTA INTERNACIONAL DE METODOS NUMERICOS PARA CALCULO Y DISENO EN INGENIERIA	43	2.345 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	41	2.236 %
GEOTECHNIQUE	40	2.181 %
ENGINEERING GEOLOGY	35	1.908 %
WATER RESEARCH	32	1.745 %
ADVANCES IN WATER RESOURCES	29	1.581 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	28	1.527 %
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	28	1.527 %
INFORMES DE LA CONSTRUCCION	27	1.472 %
JOURNAL OF HYDRAULIC RESEARCH	25	1.363 %
NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES	24	1.309 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION	24	1.309 %
COASTAL ENGINEERING	23	1.254 %
MATERIALES DE CONSTRUCCION	21	1.145 %
DESALINATION AND WATER TREATMENT	21	1.145 %
COMPUTERS STRUCTURES	21	1.145 %
THIN WALLED STRUCTURES	20	1.091 %
MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	1.091 %
ARCHIVES OF COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING	20	1.091 %

¹⁴.- Bases de dades consultades durant el 27 d'octubre de 2016.



Revista	# Articles	% sobre el total (1834)
MATERIALS AND STRUCTURES	19	1.036 %
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	18	0.981 %
DESALINATION	18	0.981 %
STRUCTURE AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	17	0.927 %
DYNA	17	0.927 %
NATURAL HAZARDS	16	0.872 %
JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	16	0.872 %
JOURNAL OF CONSTRUCTIONAL STEEL RESEARCH	16	0.872 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL AND ANALYTICAL METHODS IN GEOMECHANICS	16	0.872 %
IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	16	0.872 %
PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE EARTH	15	0.818 %
OCEAN COASTAL MANAGEMENT	15	0.818 %
INGENIERIA E INVESTIGACION	15	0.818 %
ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	15	0.818 %
COMPUTER APPLICATIONS IN ENGINEERING EDUCATION	15	0.818 %
CANADIAN GEOTECHNICAL JOURNAL	15	0.818 %
REVISTA DE LA CONSTRUCCION	14	0.763 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHITECTURAL HERITAGE	14	0.763 %
CEMENT AND CONCRETE RESEARCH	14	0.763 %
TUNNELLING AND UNDERGROUND SPACE TECHNOLOGY	12	0.654 %
COMPUTERS AND GEOTECHNICS	12	0.654 %
COMPOSITES PART B ENGINEERING	12	0.654 %
STRUCTURAL CONTROL HEALTH MONITORING	11	0.600 %
LANDSLIDES	11	0.600 %
JOURNAL OF CONTAMINANT HYDROLOGY	11	0.600 %



5.1.2. EPFL - Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Revista	# Articles	% sobre el total (1339)
WATER RESOURCES RESEARCH	115	8.588 %
CEMENT AND CONCRETE RESEARCH	86	6.423 %
WATER RESEARCH	57	4.257 %
ADVANCES IN WATER RESOURCES	52	3.883 %
ENGINEERING STRUCTURES	49	3.659 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	36	2.689 %
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	30	2.240 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	30	2.240 %
ROCK MECHANICS AND ROCK ENGINEERING	24	1.792 %
JOURNAL OF HYDRAULIC RESEARCH	24	1.792 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL AND ANALYTICAL METHODS IN GEOMECHANICS	23	1.718 %
ACI STRUCTURAL JOURNAL	22	1.643 %
ENERGY AND BUILDINGS	21	1.568 %
HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES	20	1.494 %
BUILDING AND ENVIRONMENT	19	1.419 %
TUNNELLING AND UNDERGROUND SPACE TECHNOLOGY	18	1.344 %
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS	18	1.344 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	17	1.270 %
HOUILLE BLANCHE REVUE INTERNATIONALE DE L EAU	17	1.270 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	17	1.270 %
COMPUTERS AND GEOTECHNICS	17	1.270 %
ADVANCED ENGINEERING INFORMATICS	15	1.120 %
MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	14	1.046 %
JOURNAL OF COMPOSITES FOR CONSTRUCTION	14	1.046 %
COMPOSITES PART B ENGINEERING	14	1.046 %



5.1.3. Imperial College London

Revista	# Articles	% sobre el total (1528)
GEOTECHNIQUE	80	5.236 %
ENGINEERING STRUCTURES	70	4.581 %
JOURNAL OF CONSTRUCTIONAL STEEL RESEARCH	57	3.730 %
WATER RESOURCES RESEARCH	46	3.010 %
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	36	2.356 %
COMBUSTION AND FLAME	35	2.291 %
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS STRUCTURES AND BUILDINGS	34	2.225 %
WATER RESEARCH	30	1.963 %
MAGAZINE OF CONCRETE RESEARCH	29	1.898 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	29	1.898 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	27	1.767 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	26	1.702 %
MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	25	1.636 %
CEMENT AND CONCRETE RESEARCH	25	1.636 %
THIN WALLED STRUCTURES	23	1.505 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	22	1.440 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND MINING SCIENCES	21	1.374 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	1.309 %
COMPUTERS AND GEOTECHNICS	19	1.243 %
BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING	19	1.243 %
SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING	17	1.113 %
COMPUTERS STRUCTURES	17	1.113 %
SOILS AND FOUNDATIONS	16	1.047 %
JOURNAL OF ENGINEERING MATHEMATICS	16	1.047 %
IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	16	1.047 %



5.1.4. TUDelft - Technische Universiteit Delft

Revista	# Articles	% sobre el total (3016)
WATER RESEARCH	182	5.860 %
HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES	149	4.797 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	130	4.185 %
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	124	3.992 %
WATER RESOURCES RESEARCH	111	3.574 %
COASTAL ENGINEERING	81	2.608 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	73	2.350 %
PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE EARTH	61	1.964 %
MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	56	1.803 %
TRANSPORTATION RESEARCH PART C EMERGING TECHNOLOGIES	55	1.771 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	51	1.642 %
EUROPEAN JOURNAL OF TRANSPORT AND INFRASTRUCTURE RESEARCH	50	1.610 %
HYDROLOGICAL PROCESSES	45	1.449 %
TRANSPORTATION RESEARCH PART A POLICY AND PRACTICE	43	1.384 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	41	1.320 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF DESIGN	37	1.191 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	36	1.159 %
IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS	36	1.159 %
TRANSPORT REVIEWS	35	1.127 %
SCIENCE AND ENGINEERING ETHICS	35	1.127 %
ADVANCES IN WATER RESOURCES	35	1.127 %
DESALINATION	34	1.095 %
DESALINATION AND WATER TREATMENT	30	0.966 %
CEMENT AND CONCRETE RESEARCH	30	0.966 %
MATERIALS AND STRUCTURES	29	0.934 %



5.1.5. ETHZ – Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Revista	# Articles	% sobre el total (1608)
WATER RESOURCES RESEARCH	134	8.333 %
WATER RESEARCH	95	5.908 %
HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES	63	3.918 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	57	3.545 %
BAUINGENIEUR	44	2.736 %
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	40	2.488 %
JOURNAL OF HYDRAULIC RESEARCH	37	2.301 %
HYDROLOGICAL PROCESSES	37	2.301 %
CEMENT AND CONCRETE RESEARCH	31	1.928 %
BUILDING AND ENVIRONMENT	31	1.928 %
ENGINEERING STRUCTURES	26	1.617 %
ADVANCES IN WATER RESOURCES	26	1.617 %
BAUPHYSIK	24	1.493 %
ENERGY AND BUILDINGS	23	1.430 %
VADOSE ZONE JOURNAL	22	1.368 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	22	1.368 %
ROCK MECHANICS AND ROCK ENGINEERING	21	1.306 %
NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES	21	1.306 %
JOURNAL OF WIND ENGINEERING AND INDUSTRIAL AERODYNAMICS	21	1.306 %
COMBUSTION AND FLAME	21	1.306 %
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS	20	1.244 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	18	1.119 %
JOURNAL OF HYDRAULIC ENGINEERING	17	1.057 %
GEOTECHNIQUE	17	1.057 %
TRANSPORTATION	16	0.995 %



**5.1.6.ENPC / LCPC / IFSSTAR – École Nationale des Ponts et Chaussées /
Laboratoire Central des Ponts et Chaussées / Institut français des sciences
et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux**

Revista	# Articles	% sobre el total (932)
CEMENT AND CONCRETE RESEARCH	85	9.120 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	58	6.223 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL AND ANALYTICAL METHODS IN GEOMECHANICS	45	4.828 %
HOUILLE BLANCHE REVUE INTERNATIONALE DE L EAU	39	4.185 %
EUROPEAN JOURNAL OF ENVIRONMENTAL AND CIVIL ENGINEERING	37	3.970 %
COMPUTERS AND GEOTECHNICS	33	3.541 %
GEOTECHNIQUE	31	3.326 %
ENGINEERING GEOLOGY	30	3.219 %
MATERIALS AND STRUCTURES	29	3.112 %
ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN	25	2.682 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	24	2.575 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	21	2.253 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	2.146 %
CANADIAN GEOTECHNICAL JOURNAL	20	2.146 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND MINING SCIENCES	18	1.931 %
SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING	14	1.502 %
ROCK MECHANICS AND ROCK ENGINEERING	13	1.395 %
CEMENT CONCRETE COMPOSITES	13	1.395 %
ADVANCES IN WATER RESOURCES	13	1.395 %
SOILS AND FOUNDATIONS	12	1.288 %
GEOTECHNICAL TESTING JOURNAL	12	1.288 %
GEOTECHNIQUE LETTERS	11	1.180 %
BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING	11	1.180 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	9	0.966 %
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	8	0.858 %



5.1.7. Stanford University

Revista	# Articles	% sobre el total (1062)
WATER RESOURCES RESEARCH	92	8.663 %
COMBUSTION AND FLAME	89	8.380 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	69	6.497 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	53	4.991 %
EARTHQUAKE ENGINEERING STRUCTURAL DYNAMICS	44	4.143 %
WATER RESEARCH	41	3.861 %
ADVANCES IN WATER RESOURCES	28	2.637 %
ISSUES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY	26	2.448 %
EARTHQUAKE SPECTRA	23	2.166 %
IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	22	2.072 %
MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	1.883 %
JOURNAL OF CONTAMINANT HYDROLOGY	20	1.883 %
HYDROLOGICAL PROCESSES	17	1.601 %
STRUCTURAL HEALTH MONITORING AN INTERNATIONAL JOURNAL	15	1.412 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	15	1.412 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION	15	1.412 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	14	1.318 %
VADOSE ZONE JOURNAL	13	1.224 %
ACTA GEOTECHNICA	13	1.224 %
AUTOMATION IN CONSTRUCTION	12	1.130 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	11	1.036 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL AND ANALYTICAL METHODS IN GEOMECHANICS	11	1.036 %
SCIENCE AND ENGINEERING ETHICS	10	0.942 %
JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION	10	0.942 %
JOURNAL OF STRUCTURAL ENGINEERING	9	0.847 %



5.1.8. TAMU - Texas A&M University

Revista	# Articles	% sobre el total (2298)
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	299	13.011 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	103	4.482 %
JOURNAL OF HYDROLOGIC ENGINEERING	100	4.352 %
WATER RESOURCES RESEARCH	83	3.612 %
JOURNAL OF MATERIALS IN CIVIL ENGINEERING	63	2.742 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	49	2.132 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	45	1.958 %
JOURNAL OF THE AMERICAN WATER RESOURCES ASSOCIATION	42	1.828 %
HYDROLOGICAL PROCESSES	42	1.828 %
OCEAN ENGINEERING	40	1.741 %
WATER RESOURCES MANAGEMENT	37	1.610 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE	36	1.567 %
IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	35	1.523 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	32	1.393 %
NATURAL HAZARDS	31	1.349 %
ADVANCES IN WATER RESOURCES	30	1.305 %
ACCIDENT ANALYSIS AND PREVENTION	30	1.305 %
JOURNAL OF GEOTECHNICAL AND GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING	29	1.262 %
STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT	25	1.088 %
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	25	1.088 %
ENGINEERING STRUCTURES	24	1.044 %
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS	22	0.957 %
COMPUTER AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	22	0.957 %
COMBUSTION AND FLAME	22	0.957 %
AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT	21	0.914 %



5.1.9. UI - University of Illinois at Urbana-Champaign

Revista	# Articles	% sobre el total (2215)
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	171	7.720 %
WATER RESOURCES RESEARCH	129	5.824 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	71	3.205 %
WATER RESEARCH	67	3.025 %
ENGINEERING STRUCTURES	63	2.844 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	53	2.393 %
JOURNAL OF GEOTECHNICAL AND GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING	42	1.896 %
HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES	42	1.896 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	36	1.625 %
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	33	1.490 %
COMBUSTION AND FLAME	32	1.445 %
STRUCTURAL AND MULTIDISCIPLINARY OPTIMIZATION	30	1.354 %
SMART STRUCTURES AND SYSTEMS	30	1.354 %
JOURNAL OF EARTHQUAKE ENGINEERING	28	1.264 %
JOURNAL OF MATERIALS IN CIVIL ENGINEERING	27	1.219 %
JOURNAL OF BRIDGE ENGINEERING	27	1.219 %
AUTOMATION IN CONSTRUCTION	27	1.219 %
JOURNAL OF COMPUTING IN CIVIL ENGINEERING	26	1.174 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	25	1.129 %
JOURNAL OF SOIL AND WATER CONSERVATION	23	1.038 %
JOURNAL OF HYDRAULIC RESEARCH	22	0.993 %
CANADIAN GEOTECHNICAL JOURNAL	22	0.993 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	20	0.903 %
ADVANCES IN WATER RESOURCES	20	0.903 %
STRUCTURAL CONTROL HEALTH MONITORING	18	0.813 %



5.1.10. University of California Berkeley

Revista	# Articles	% sobre el total (2170)
WATER RESOURCES RESEARCH	170	7.834 %
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	121	5.576 %
BUILDING AND ENVIRONMENT	78	3.594 %
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	72	3.318 %
ENERGY AND BUILDINGS	71	3.272 %
EARTHQUAKE ENGINEERING STRUCTURAL DYNAMICS	62	2.857 %
EARTHQUAKE SPECTRA	60	2.765 %
JOURNAL OF GEOTECHNICAL AND GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING	57	2.627 %
WATER RESEARCH	43	1.982 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	40	1.843 %
INDOOR AIR	39	1.797 %
TRANSPORTATION RESEARCH PART C EMERGING TECHNOLOGIES	38	1.751 %
VADOSE ZONE JOURNAL	36	1.659 %
IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS	35	1.613 %
CEMENT AND CONCRETE RESEARCH	33	1.521 %
TRANSPORTATION RESEARCH PART A POLICY AND PRACTICE	29	1.336 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	29	1.336 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	28	1.290 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND MINING SCIENCES	27	1.244 %
COMBUSTION AND FLAME	27	1.244 %
ADVANCES IN WATER RESOURCES	27	1.244 %
JOURNAL OF CONTAMINANT HYDROLOGY	26	1.198 %
JOURNAL OF INFRASTRUCTURE SYSTEMS	24	1.106 %
ISSUES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY	23	1.060 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE	23	1.060 %



5.1.11. UNAM – Universidad Nacional Autónoma de México

Revista	# Articles	% sobre el total (7063)
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	64	9.104 %
TECNOLOGIA Y CIENCIAS DEL AGUA	44	6.259 %
NATURAL HAZARDS	33	4.694 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	33	4.694 %
SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING	32	4.552 %
WATER AIR AND SOIL POLLUTION	30	4.267 %
ENGINEERING STRUCTURES	20	2.845 %
CATENA	20	2.845 %
NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES	19	2.703 %
JOURNAL OF EARTHQUAKE ENGINEERING	19	2.703 %
EARTHQUAKE ENGINEERING STRUCTURAL DYNAMICS	17	2.418 %
EARTHQUAKE SPECTRA	16	2.276 %
JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	14	1.991 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE	12	1.707 %
COASTAL ENGINEERING	11	1.565 %
PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE EARTH	9	1.280 %
INGENIERIA E INVESTIGACION	9	1.280 %
OCEAN ENGINEERING	8	1.138 %
OCEAN COASTAL MANAGEMENT	8	1.138 %
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	8	1.138 %
WATER RESEARCH	7	0.996 %
ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY	7	0.996 %
APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	7	0.996 %
AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT	7	0.996 %
MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	6	0.853 %



5.1.12. UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Revista	# Articles	% sobre el total (598)
ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL	27	4.515 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	26	4.348 %
INVERSE PROBLEMS IN SCIENCE AND ENGINEERING	26	4.348 %
ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	26	4.348 %
OCEAN ENGINEERING	25	4.181 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	16	2.676 %
WATER AIR AND SOIL POLLUTION	15	2.508 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	14	2.341 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	12	2.007 %
CEMENT CONCRETE COMPOSITES	12	2.007 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	10	1.672 %
WATER RESEARCH	10	1.672 %
DESALINATION AND WATER TREATMENT	10	1.672 %
WATER RESOURCES MANAGEMENT	9	1.505 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	9	1.505 %
JOURNAL OF GEOTECHNICAL AND GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING	9	1.505 %
JOURNAL OF AIR TRANSPORT MANAGEMENT	9	1.505 %
COMPUTERS STRUCTURES	9	1.505 %
APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	9	1.505 %
MEASUREMENT	8	1.338 %
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	8	1.338 %
MATERIALS AND STRUCTURES	8	1.338 %
MARINE STRUCTURES	8	1.338 %
ENGINEERING STRUCTURES	8	1.338 %
CMES COMPUTER MODELING IN ENGINEERING SCIENCES	8	1.338 %



5.1.13. USP - Universidade de São Paulo

Revista	# Articles	% sobre el total (1005)
ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL	139	13.831 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	45	4.478 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	40	3.980 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	35	3.483 %
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	35	3.483 %
WATER AIR AND SOIL POLLUTION	26	2.587 %
LATIN AMERICAN JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES	26	2.587 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	22	2.189 %
AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT	21	2.090 %
ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS	20	1.990 %
ENGINEERING STRUCTURES	19	1.891 %
CEMENT CONCRETE COMPOSITES	17	1.692 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	14	1.393 %
MATERIALS AND STRUCTURES	13	1.294 %
CATENA	13	1.294 %
BULLETIN OF ENGINEERING GEOLOGY AND THE ENVIRONMENT	13	1.294 %
ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	12	1.194 %
DESALINATION	12	1.194 %
APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	12	1.194 %
VADOSE ZONE JOURNAL	11	1.095 %
OCEAN ENGINEERING	11	1.095 %
WATER RESOURCES RESEARCH	10	0.995 %
STRUCTURAL AND MULTIDISCIPLINARY OPTIMIZATION	9	0.896 %
JOURNAL OF MATERIALS IN CIVIL ENGINEERING	9	0.896 %
OCEAN COASTAL MANAGEMENT	8	0.796 %



5.1.14. Universidade Técnica de Lisboa

Revista	# Articles	% sobre el total (1337)
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	100	7.479 %
OCEAN ENGINEERING	83	6.208 %
THIN WALLED STRUCTURES	59	4.413 %
COMPUTERS STRUCTURES	49	3.665 %
ENGINEERING STRUCTURES	47	3.515 %
MEASUREMENT	36	2.693 %
AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT	34	2.543 %
COMPOSITES PART B ENGINEERING	24	1.795 %
WATER RESOURCES MANAGEMENT	23	1.720 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	23	1.720 %
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	22	1.645 %
JOURNAL OF PERFORMANCE OF CONSTRUCTED FACILITIES	19	1.421 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	18	1.346 %
CEMENT CONCRETE COMPOSITES	18	1.346 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	17	1.272 %
MATERIALS AND STRUCTURES	16	1.197 %
MARINE STRUCTURES	16	1.197 %
JOURNAL OF MATERIALS IN CIVIL ENGINEERING	15	1.122 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	14	1.047 %
NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES	14	1.047 %
JOURNAL OF CONSTRUCTIONAL STEEL RESEARCH	14	1.047 %
ENERGY AND BUILDINGS	14	1.047 %
BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING	14	1.047 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF STRUCTURAL STABILITY AND DYNAMICS	13	0.972 %
DESALINATION	13	0.972 %



5.1.15. UPM - Universidad Politécnica de Madrid

Revista	# Articles	% sobre el total (1263)
INFORMES DE LA CONSTRUCCION	117	9.264 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION	75	5.938 %
MATERIALES DE CONSTRUCCION	66	5.226 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	53	4.196 %
DYNA	37	2.930 %
ENERGY AND BUILDINGS	31	2.454 %
ENGINEERING STRUCTURES	25	1.979 %
NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES	20	1.584 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	20	1.584 %
REVISTA DE LA CONSTRUCCION	19	1.504 %
AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT	19	1.504 %
OCEAN ENGINEERING	18	1.425 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND MINING SCIENCES	18	1.425 %
VADOSE ZONE JOURNAL	17	1.346 %
IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS	17	1.346 %
COMPUTER APPLICATIONS IN ENGINEERING EDUCATION	17	1.346 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	16	1.267 %
WATER RESOURCES MANAGEMENT	15	1.188 %
MEASUREMENT	14	1.108 %
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	13	1.029 %
JOURNAL OF WIND ENGINEERING AND INDUSTRIAL AERODYNAMICS	13	1.029 %
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	12	0.950 %
COMPUTERS STRUCTURES	12	0.950 %
COMBUSTION AND FLAME	12	0.950 %
STRUCTURAL ENGINEERING INTERNATIONAL	11	0.871 %



5.1.16. UPV - Universitat Politècnica de València

Revista	# Articles	% sobre el total (1230)
ENGINEERING STRUCTURES	66	5.366 %
DESALINATION	58	4.715 %
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	41	3.333 %
DYNA	34	2.764 %
MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	30	2.439 %
JOURNAL OF HYDROLOGY	30	2.439 %
DESALINATION AND WATER TREATMENT	30	2.439 %
ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	29	2.358 %
WATER RESEARCH	26	2.114 %
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	24	1.951 %
ADVANCES IN ENGINEERING SOFTWARE	24	1.951 %
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION	23	1.870 %
ENERGY AND BUILDINGS	22	1.789 %
WATER RESOURCES MANAGEMENT	21	1.707 %
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART D JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING	21	1.707 %
INFORMES DE LA CONSTRUCCION	21	1.707 %
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	20	1.626 %
MATERIALES DE CONSTRUCCION	20	1.626 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	18	1.463 %
REVISTA INTERNACIONAL DE METODOS NUMERICOS PARA CALCULO Y DISENO EN INGENIERIA	17	1.382 %
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	17	1.382 %
HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES	16	1.301 %
ACI STRUCTURAL JOURNAL	16	1.301 %
REVISTA DE LA CONSTRUCCION	14	1.138 %
COMPUTERS STRUCTURES	14	1.138 %



5.2. Taula de coincidències de les revistes amb major presència en les llistes de publicacions amb més articles

Revista	# Aparicions en universitats distintes
JOURNAL OF HYDROLOGY	15
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	12
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	12
ENGINEERING STRUCTURES	12
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	11
WATER RESEARCH	11
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	11
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	10
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	10
WATER RESOURCES RESEARCH	10

5.3. Taula unificada de revistes amb major presència en les llistes de publicacions amb més articles

Revista	# Articles	Factor d'impacte
WATER RESOURCES RESEARCH	942	3,792
TRANSPORTATION RESEARCH RECORD	852	0,522
WATER RESEARCH	590	5,991
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	579	2,421
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	496	3,467
JOURNAL OF HYDROLOGY	491	3,043
ENGINEERING STRUCTURES	469	1,893
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	370	1,064
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	362	2,100
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	315	4,836
CEMENT AND CONCRETE RESEARCH	304	3,480
HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES	290	3,990
ADVANCES IN WATER RESOURCES	260	4,349
COMBUSTION AND FLAME	238	4,168
OCEAN ENGINEERING	185	1,488
ENERGY AND BUILDINGS	182	2,973
MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	171	1,492
GEOTECHNIQUE	168	2,000
ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL	166	0,126
INFORMES DE LA CONSTRUCCION	165	0,227
HYDROLOGICAL PROCESSES	141	2,768
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	140	0,644
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION	137	0,559
JOURNAL OF GEOTECHNICAL AND GEOENVIRONMENTAL ENGINEERING	137	1,696
DESALINATION	135	4,412



6. Conclusions

Sobre les institucions

- Les institucions que s'analitzen en el present estudi són les mateixes que en l'edició anterior del mateix informe i que abastava el període 1998-2008¹⁵ i 2000-2010¹⁶. Com en aquells casos, no ha estat possible discriminar per a cada una de les universitats el pes específic que ocupa l'enginyeria civil dins el conjunt global de les institucions.
- La impossibilitat de comparar de manera fiable i uniforme les estructures orgàniques -i la quantitat de professors de cadascuna d'aquestes estructures- de les universitats analitzades ha impedit que es poguessin portar a terme comparacions complementàries d'interès, principalment relatives a la productivitat de les universitats/professors i a la ràtio de citacions per professor de cadascuna de les institucions.
- La conformació organitzativa i administrativa de l'École Nationale des Ponts et Chaussées / Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (ENPC / LCPC), directament vinculada al l'organisme estatal Centre Nationale de la Recherche Scientifique (CNRS), impedeixen arribar a resultats mínimament fiables sobre la quantitat i incidència de la seva producció científica. Atès que molta de la recerca desenvolupada des de l'École i el Laboratoire de París queda a WoS únicament assignada al CNRS, no és possible recuperar-la –si es recuperés com a CNRS també hi quedaria sumada la producció científica de la resta de centres francesos que hi són integrats-. Òbviament, aquest fet va en detriment de les xifres de l'ENPC / LCPC.

Sobre la base documental utilitzada per a l'estudi

- La metodologia utilitzada, anàlisi de les revistes indexades sota les categories més vinculades a l'enginyeria civil, no permet considerar aquest estudi com un informe exhaustiu però sí obtenir una visió suficientment indicativa de la recerca en enginyeria civil a la UPC i a l'Escola de Camins en els àmbits analitzats.
- Sobre les set categories escollides i esmentades en el l'apartat introductori dedicat a la metodologia, l'estudi ofereix també una visió comparativa amb les institucions amb les quals l'Escola de Camins li ha interessat comparar-se.

Publicació d'articles

- Les universitats amb estudis en enginyeria civil que, en el període abastat, han tingut una major producció científica a les categories estudiades són: TU Delft amb 3106, Texas A&M University amb 2298 i University of Illinois amb 2215.
- La UPC, incloent-hi l'Escola de Camins, ocupa la posició número 5 en aquest rànquing (1834 documents), millorant en una posició respecte l'estudi anterior, i l'Escola de Camins per sí mateixa ocupa la posició número 11 en aquest rànquing (1217 documents), baixant una posició respecte l'estudi anterior.

¹⁵ Es pot consultar aquesta edició anterior a: <http://hdl.handle.net/2117/12549>

¹⁶ Es pot consultar aquesta edició anterior a: <http://hdl.handle.net/2117/20017>



- El personal docent i investigador vinculat a l'Escola de Camins concentra el 66% de l'autoria en la publicació a la UPC en les àrees estudiades. Per tant, la dinàmica de publicació del conjunt de professors vinculat a l'Escola és molt determinant per a la dinàmica global de la UPC.
- Del conjunt d'universitats politècniques de l'Estat espanyol, la UPC és la que presenta un major nombre de publicacions –un 49% superior a la UPV i un 45% superior a la UPM-.
- L'Escola de Camins per sí sola ha publicat, en les revistes estudiades a les bases de dades Thomson Reuters, i entre els anys 2006 i 2015, gairebé el mateix nombre d'articles que el conjunt de la UPM (un 96%) i que el conjunt de la UPV (un 99%).
- Des d'un punt de vista geogràfic, de les 4 universitats dels Estats Units estudiades, 3 se situen en els 5 primers llocs quant a producció d'articles. La TU Delft se situa en primer lloc, mentre que la resta d'universitats europees estudiades es troben a la zona mitja del rànquing. En l'àmbit llatinoamericà, la primera universitat és la Universidade de São Paulo que ocupa el 14è. Lloc, quatre posicions per sota de l'estudi anterior.
- La **gràfica de tendència** mostra una evolució, en general, positiva pel que fa a l'evolució de la quantitat d'articles publicats durant els anys 2006-201, tot i que hi podrien haver 2 patrons diferenciats:
 - 10 de les 16 universitats estudiades:
 - Texas A&M University
 - University of Illinois
 - University of California Berkeley
 - Imperial College London
 - Stanford University
 - Universidade de São Paulo
 - École Nationale des Ponts et Chaussées / Laboratoire Central des Ponts et Chaussées / IFSSTAR
 - Universidad Nacional Autónoma de México
 - Universidade Federal do Rio de Janeiro,

mostren una tendència ascendent estable des del 1998 fins el 2015. L'Escola de Camins per si mateixa estaria inclosa en aquest primer grup.

- 6 universitats:
 - Technische Universiteit Delft
 - Swiss Federal Institute of Technology Zurich
 - École Polytechnique Fédérale de Lausanne
 - Universidade Técnica de Lisboa
 - Universitat Politècnica de València
 - Universidad Politécnica de Madrid,

mostren una tendència pronunciadament ascendent, especialment accentuada des de l'any 2000. La Universitat Politècnica de Catalunya en el seu conjunt, estaria inclosa en aquest segon grup. En alguns casos, com el de la UPM o el de la Universidade Técnica de Lisboa, la variació quant al nombre de publicacions pot ser deguda a la unificació del seu nom institucional dins les bases de dades Thomson Reuters.



Citacions rebudes

- L'increment del total de les citacions rebudes és constant en totes les universitats estudiades durant el període 2006-2015. Això també és vàlid tant per a la UPC com per a l'Escola de Camins, que conserven la mateixa posició al rànquing general, el 7è i el 10è lloc respectivament.
- Les universitats que han rebut més citacions són: TU Delft amb 39194 citacions, University of California Berkeley amb 28911 citacions, i la Texas A&M University amb 23962.
- Els cinc primers llocs del rànquing estan ocupats per 3 universitats dels Estats Units - University of California Berkeley, Texas A&M University i University of Illinois - i per 2 europees -TU Delft i l'École Polytechnique Fédérale de Laussane-.
- Els professors vinculats a l'Escola de Camins reben el 71,4% del total de citacions de la UPC durant el període analitzat. De la mateixa manera que amb la quantitat de publicacions, la dinàmica de citacions rebudes pels articles vinculats a l'ETSECCPB és determinant per a la dinàmica global de la UPC.
- Els articles publicats per l'Escola de Camins reben una mitjana de 11.30 citacions per article. Això situa l'Escola en la vuitena mitjana més alta de les universitats estudiades si la considerem aïlladament. La UPC se situa en el seu conjunt en la desena posició d'aquest rànquing -10.55 citacions per article-.
- La UPC és la universitat de l'Estat amb més citacions durant el període estudiat – un 39.7% superior a la UPV i quasi bé el doble que la UPM, un 99.4%-.
- La UPC ha rebut més citacions que la UPM i la UPV juntes, concretament, n'ha rebut 3385 més.
- La mitjana de citacions rebudes per article corresponent als autors vinculats a la UPC durant el període analitzat és superior a la mitjana de la UPV i la UPM. En el cas de la UPV, la UPC té una mitjana 3 punts per sobre. Pel que fa a la UPM, la diferència és de 5.26 punts. Si comparem l'Escola de Camins amb la resta d'universitats estatals, el resultat és encara més contrastat donat que la diferència entre l'Escola i la UPV és de 3.75 punts i amb la UPM de 6.01 punts. Això vol dir que els articles publicats pel PDI de l'Escola de Camins dobren sobradament la mitjana de citacions rebudes per article respecte a UPM però no arriben a doblar les citacions als articles de la UPV.
- Les universitats amb un índex H més alt sobre el conjunt d'articles estudiats són: TU Delft (71), University of California Berkeley (64), École Polytechnique Fédérale de Laussane Imperial College London (62), i Stanford University (56).
- La UPC, amb un índex H 51 sobre aquest corpus d'articles, se situa en la banda mitja del rànquing -9a. posició-. L'Escola de Camins té un índex H 48, la qual cosa significa que la majoria dels articles -excepte 5- que contribueixen a l'índex H de la UPC, tenen com a autors professors l'Escola.
- La UPC és la universitat de l'Estat amb un índex H més alt: 51 per 36 de la UPV i 30 de la UPM.
- Tot i que les citacions totals rebudes continuen pujant tant en general com en el cas de la UPC i l'Escola de Camins, la **gràfica de tendència de mitjana de citacions rebudes per article**, indica una frenada d'ambdós centres en els darrers anys.



Autors i articles

- L'article que ha rebut més citacions del conjunt de les 16 universitats està signat per investigadors de la Texas A&M University. El seu títol és *Nonlocal nonlinear formulations for bending of classical and shear deformation theories of beams and plates*, publicat l'any 2010 a la revista *International journal of engineering science*. Durant el període estudiat ha rebut 546 citacions.
- El segon i el tercer lloc del rànquing de citacions l'ocupen respectivament articles signats per investigadors de la University of California Berkeley -412 citacions- i, en tercer lloc, l'ETH Zurich -394 citacions-.
- L'article més citat tant pel que fa a la UPC com a l'Escola de Camins és *Pretreatment methods to improve sludge anaerobic degradability: a review*, amb 259 citacions i es va publicar a la revista *Journal of hazardous materials*. Està signat per la professora Ivet Ferrer.

Revistes

- No hi ha cap títol que estigui present en totes les taules de les revistes on més publiquen les 16 universitats analitzades. Les que apareixen amb més freqüència són *Journal of Hydrology* -15 vegades-, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, *Construction and building materials* i *Engineering structures* -12 vegades cadascuna-, *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, *Water Research* i *Water Science and Technology* -11 vegades cadascuna-.
- Les tres revistes on més publiquen els professors del conjunt de les universitats analitzades són: *Water resources research* -942 articles-, *Transportation research record* -834 articles- i *Water research* -590 articles-.
- Entre les estudiades, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering* és amb molta diferència la revista preferida pels autors de la UPC / Escola de Camins a l'hora de publicar: 109 articles –quasi el 6% del total- s'han publicat allí. *Construction and building materials* -89 articles- i *International Journal for Numerical Methods in Engineering* -73 articles-, *Journal of Hazardous Materials* -69 articles- i *Water resources research* – 52 articles-, són altres títols de revistes pels quals els autors UPC / Escola de Camins mostren preferència a l'hora de publicar.

Continuïtat de l'estudi

Aquest informe ofereix informació rellevant per als objectius previstos inicialment. Per aquest motiu la BRGF i la recentment creada Federació "UPC-Camins-BarcelonaTech"¹⁷ tenen la intenció de repetir-lo regularment com a observatori de la publicació científica directament lligada a l'Escola i al Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental i, per extensió, a l'enginyeria civil en l'entorn UPC.

Així mateix, aquest estudi pot representar una plataforma per al desenvolupament d'estudis bibliomètrics més detallats en els camps d'interès de la Federació.

¹⁷ L'any 2016 la UPC ha aprovat la creació de la Federació "UPC-Camins-BarcelonaTech", com a ens format per l'Escola de Camins i el Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental



7. Annex 1

Llista completa de les 373 revistes usades per a l'estudi ordre alfabètic de títols

- Accident analysis and prevention
- Aci materials journal
- Aci structural journal
- Acta geotechnica
- Acta geotechnica slovenica
- Acta polytechnica hungarica
- Advanced engineering informatics
- Advanced steel construction
- Advances in cement research
- Advances in engineering software
- Advances in structural engineering
- Advances in water resources
- Agricultural water management
- AI EDAM-Artificial intelligence for engineering design analysis and manufacturing
- Applied mathematical modelling
- Aquatic conservation-marine and freshwater ecosystems
- Archives of civil and mechanical engineering
- Archives of computational methods in engineering
- Ashrae journal
- Atomization and sprays
- Automation in construction
- Baltic journal of road and bridge engineering
- Bauingenieur
- Bauphysik
- Bautechnik
- Beton- und stahlbetonbau
- Bioinspiration & biomimetics
- Building and environment
- Building research and information
- Building services engineering research & technology
- Building simulation
- Bulletin of earthquake engineering
- Bulletin of engineering geology and the environment



- Bulletin of the polish academy of sciences-technical sciences
- Canadian geotechnical journal
- Canadian journal of civil engineering
- Canadian water resources journal
- Catena
- Cement & concrete composites
- Cement and concrete research
- Cement wapno beton
- China ocean engineering
- Civil engineering
- Civil engineering and environmental systems
- Clean-soil air water
- CMC-Computers materials & continua
- CMES-Computer modeling in engineering & sciences
- Coastal engineering
- Coastal engineering journal
- Cold regions science and technology
- Combustion and flame
- Combustion explosion and shock waves
- Combustion science and technology
- Composites part b-engineering
- Computer applications in engineering education
- Computer methods in applied mechanics and engineering
- Computer-aided civil and infrastructure engineering
- Computers & structures
- Computers and concrete
- Computers and geotechnics
- Construction and building materials
- Desalination
- Desalination and water treatment
- Design studies
- Dyna
- Earthquake engineering & structural dynamics
- Earthquake engineering and engineering vibration
- Earthquake spectra
- Earthquakes and structures
- Ecohydrology
- Eksploatacja i niezawodnosc-maintenance and reliability



- Energy and buildings
- Engenharia sanitaria e ambiental
- Engineering analysis with boundary elements
- Engineering applications of artificial intelligence
- Engineering applications of computational fluid mechanics
- Engineering computations
- Engineering geology
- Engineering journal-american institute of steel construction
- Engineering optimization
- Engineering structures
- Engineering studies
- Environmental & engineering geoscience
- Environmental fluid mechanics
- Environmental geochemistry and health
- Environmental science-water research & technology
- Environmental toxicology
- European journal of environmental and civil engineering
- European journal of transport and infrastructure research
- Fire safety journal
- Fire technology
- Forschung im ingenieurwesen-engineering research
- Gefahrstoffe reinhaltung der luft
- Geomatics natural hazards & risk
- Geomechanics and engineering
- Geosynthetics international
- Geotechnical testing journal
- Geotechnique
- Geotechnique letters
- Geotextiles and geomembranes
- Gradevinar
- Ground water monitoring and remediation
- Groundwater
- Grundwasser
- Houille blanche-revue internationale de l'eau
- HVAC&R research
- Hydrogeology journal
- Hydrological processes
- Hydrological sciences journal-journal des sciences hydrologiques



- Hydrologie und wasserbewirtschaftung
- Hydrology and earth system sciences
- Hydrology research
- IEEE intelligent transportation systems magazine
- IEEE journal of oceanic engineering
- IEEE transactions on industry applications
- IEEE transactions on intelligent transportation systems
- IEEE transactions on vehicular technology
- IEEE vehicular technology magazine
- IET Intelligent transport systems
- Indian journal of engineering and materials sciences
- Indoor air
- Indoor and built environment
- Informes de la construcció
- Ingegneria sismica
- Ingenieria e investigacion
- Instruments and experimental techniques
- Integrated computer-aided engineering
- International journal for multiscale computational engineering
- International journal for numerical and analytical methods in geomechanics
- International journal for numerical methods in engineering
- International journal for uncertainty quantification
- International journal of architectural heritage
- International journal of automotive technology
- International journal of civil engineering
- International journal of computational methods
- International journal of concrete structures and materials
- International journal of critical infrastructure protection
- International journal of design
- International journal of disaster risk reduction
- International journal of disaster risk science
- International journal of engine research
- International journal of engineering education
- International journal of engineering science
- International journal of geomechanics
- International journal of heavy vehicle systems
- International journal of nonlinear sciences and numerical simulation
- International journal of offshore and polar engineering



- International journal of pavement engineering
- International journal of physical modelling in geotechnics
- International journal of pressure vessels and piping
- International journal of rock mechanics and mining sciences
- International journal of sediment research
- International journal of shipping and transport logistics
- International journal of steel structures
- International journal of structural stability and dynamics
- International journal of sustainable transportation
- International journal of technology and design education
- International journal of technology management
- International journal of transport economics
- International journal of vehicle design
- International journal of ventilation
- International journal of water resources development
- Inverse problems in science and engineering
- Iranian journal of science and technology-transactions of civil engineering
- Irrigation and drainage
- Irrigation science
- Isa transactions
- Issues in science and technology
- ITE journal-Institute of transportation engineers
- Journal american water works association
- Journal of advanced concrete technology
- Journal of advanced transportation
- Journal of aerospace engineering
- Journal of air transport management
- Journal of analytical methods in chemistry
- Journal of asian architecture and building engineering
- Journal of bionic engineering
- Journal of bridge engineering
- Journal of building performance simulation
- Journal of building physics
- Journal of civil engineering and management
- Journal of cold regions engineering
- Journal of composites for construction
- Journal of computing in civil engineering
- Journal of construction engineering and management



- Journal of constructional steel research
- Journal of contaminant hydrology
- Journal of earthquake engineering
- Journal of elasticity
- Journal of energy engineering
- Journal of engineering design
- Journal of engineering education
- Journal of engineering mathematics
- Journal of engineering research
- Journal of engineering technology
- Journal of environmental and engineering geophysics
- Journal of environmental engineering
- Journal of fire protection engineering
- Journal of fire sciences
- Journal of flood risk management
- Journal of geotechnical and geoenvironmental engineering
- Journal of hazardous materials
- Journal of hydraulic engineering
- Journal of hydraulic research
- Journal of hydro-environment research
- Journal of hydroinformatics
- Journal of hydrologic engineering
- Journal of hydrology
- Journal of hydrology and hydromechanics
- Journal of industrial and management optimization
- Journal of infrastructure systems
- Journal of intelligent transportation systems
- Journal of irrigation and drainage engineering
- Journal of management in engineering
- Journal of marine science and technology
- Journal of marine science and technology-taiwan
- Journal of materials in civil engineering
- Journal of performance of constructed facilities
- Journal of pipeline systems engineering and practice
- Journal of professional issues in engineering education and practice
- Journal of public transportation
- Journal of safety research
- Journal of scientific & industrial research



- Journal of ship research
- Journal of soil and water conservation
- Journal of structural engineering
- Journal of surveying engineering
- Journal of the american water resources association
- Journal of the audio engineering society
- Journal of the chinese institute of engineers
- Journal of the faculty of engineering and architecture of Gazi university
- Journal of the franklin institute-engineering and applied mathematics
- Journal of the south african institution of civil engineering
- Journal of transport & health
- Journal of transport and land use
- Journal of transport economics and policy
- Journal of transport geography
- Journal of transportation engineering
- Journal of urban planning and development
- Journal of water and climate change
- Journal of water resources planning and management
- Journal of water reuse and desalination
- Journal of water sanitation and hygiene for development
- Journal of water supply research and technology-aqua
- Journal of waterway port coastal and ocean engineering
- Journal of wind engineering and industrial aerodynamics
- Journal of zhejiang university-science a
- KSCE journal of civil engineering
- Lake and reservoir management
- Landslides
- Latin American journal of solids and structures
- Leukos
- Lighting research & technology
- Magazine of concrete research
- Marine georesources & geotechnology
- Marine structures
- Maritime economics & logistics
- Maritime policy & management
- Materiales de construccion
- Materials and structures
- Mathematical problems in engineering



- Measurement
- Measurement science and technology
- Measurement techniques
- Membrane water treatment
- Mine water and the environment
- Mobilities
- Natural hazards
- Natural hazards and earth system sciences
- Natural hazards review
- Naval engineers journal
- Networks & spatial economics
- Noise control engineering journal
- Ocean & coastal management
- Ocean engineering
- Optimization and engineering
- PCI journal
- Periodica polytechnica-civil engineering
- Physics and chemistry of the earth
- Precision engineering-journal of the international societies for precision engineering and nanotechnology
- Proceedings of the institution of civil engineers-civil engineering
- Proceedings of the institution of civil engineers-engineering sustainability
- Proceedings of the institution of civil engineers-geotechnical engineering
- Proceedings of the institution of civil engineers-maritime engineering
- Proceedings of the institution of civil engineers-municipal engineer
- Proceedings of the institution of civil engineers-structures and buildings
- Proceedings of the institution of civil engineers-transport
- Proceedings of the institution of civil engineers-water management
- Proceedings of the institution of mechanical engineers part D-journal of automobile engineering
- Proceedings of the institution of mechanical engineers part F-journal of rail and rapid transit
- Proceedings of the institution of mechanical engineers part O-journal of risk and reliability
- PROMET-Traffic & transportation
- Quality and reliability engineering international
- Quarterly journal of engineering geology and hydrogeology
- Research in engineering design



- Research in transportation economics
- Revista de la construcció
- Revista internacional de metodes numerics para calculo y diseno en ingenieria
- Revista romana de materiale-romanian journal of materials
- River research and applications
- Road & transport research
- Road materials and pavement design
- Rock mechanics and rock engineering
- Russian journal of numerical analysis and mathematical modelling
- SADHANA-Academy proceedings in engineering sciences
- SAMPE journal
- Science and engineering ethics
- Science and technology for the built environment
- Science china-technological sciences
- Scientia iranica
- Smart structures and systems
- Soil and water research
- Soil dynamics and earthquake engineering
- Soil mechanics and foundation engineering
- Soils and foundations
- Stahlbau
- Steel and composite structures
- Stochastic environmental research and risk assessment
- Structural and multidisciplinary optimization
- Structural concrete
- Structural control & health monitoring
- Structural design of tall and special buildings
- Structural engineering and mechanics
- Structural engineering international
- Structural health monitoring-an international journal
- Structural safety
- Structure and infrastructure engineering
- Survey review
- Sustainable cities and society
- Tecnologia y ciencias del agua
- Tehnicki vjesnik-technical gazette
- Teknik dergi
- Thin-walled structures



- Traffic injury prevention
- Transport
- Transport policy
- Transport reviews
- Transportation
- Transportation journal
- Transportation letters-the international journal of transportation research
- Transportation planning and technology
- Transportation research part A-policy and practice
- Transportation research part B-methodological
- Transportation research part C-emerging technologies
- Transportation research part D-transport and environment
- Transportation research part E-logistics and transportation review
- Transportation research part F-traffic psychology and behaviour
- Transportation research record
- Transportation science
- Transportmetrica a-transport science
- Transportmetrica B-transport dynamics
- Tunnelling and underground space technology
- Urban water journal
- Vadose zone journal
- Wasserwirtschaft
- Water
- Water air and soil pollution
- Water and environment journal
- Water environment research
- Water international
- Water policy
- Water quality exposure and health
- Water quality research journal of canada
- Water research
- Water resources
- Water resources management
- Water resources research
- Water SA
- Water science and technology
- Water science and technology-water supply
- Wetlands ecology and management



- Wind and structures
- ZKG international