



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH**

**Estudi comparatiu de la publicació
científica en les àrees de matemàtiques i
estadística i investigació operativa a la
UPC vs. altres universitats d'àmbit
internacional (2013-2022)**

**Biblioteca Rector Gabriel Ferraté
Biblioteca de l'FME
Departament de Matemàtiques de la UPC**

Barcelona, 2023



**Estudi comparatiu de la publicació científica
en les àrees de matemàtiques i estadística i
investigació operativa a la UPC vs. altres
universitats d'àmbit internacional
(2013-2022)**

**Biblioteca Rector Gabriel Ferraté
Biblioteca de l'FME
Departament de Matemàtiques de la UPC**

Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC vs. altres universitats d'àmbit internacional (2013-2022)¹

© Universitat Politècnica de Catalunya - Biblioteca Rector Gabriel Ferraté
© Universitat Politècnica de Catalunya - Biblioteca de l'FME
© Universitat Politècnica de Catalunya - Departament de Matemàtiques de la UPC

6a. edició – Setembre de 2023

¹ 1er Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC (2000-2009) <http://hdl.handle.net/2117/10717>
2on Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC (2003-2012) <http://hdl.handle.net/2117/20198>
3er Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC (2006-2015) <http://hdl.handle.net/2117/90352>
4rt Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC (2008-2017) <http://hdl.handle.net/2117/121728>
5è Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC (2010-2019) <http://hdl.handle.net/2117/327267>

Sumari

Presentació	1
1. Introducció	2
2. Gràfics i dades d'articles publicats	5
2.1. Gràfics i dades d'articles publicats per universitats	5
2.2. Gràfics i taula comparatius de la publicació científica	10
3. Gràfics i dades de citacions rebudes	14
3.1. Gràfics i dades de citacions rebudes per universitats	14
3.2. Gràfics i taula comparatius de les citacions a la publicació científica	22
3.3. Gràfics i taula comparatius de la mitjana de citacions rebudes	25
3.4. Gràfic i taula comparatius de l'índex H	28
4. Revistes on publiquen més els investigadors	31
4.1. Taules de revistes amb nombre més elevat d'articles per universitat	31
4.2. Taula de coincidències de les revistes amb presència més gran a les llistes de publicacions amb més articles	52
4.3. Taula unificada de revistes amb presència més gran a les llistes de publicacions amb més articles	53
4.4. Gràfic i taula de la situació als quartils del JCR de les 25 revistes amb més articles publicats per cada institució	54
5. Anàlisi de la publicació a MAT i EIO de la UPC	56
5.1. Gràfic i dades d'articles publicats anualment per autors de MAT i EIO de la UPC	56
5.2. Nombre d'articles publicats per institucions coautores amb els departaments de MAT i EIO de la UPC	57
5.3. Nombre d'articles publicats per autors dels departaments de MAT i EIO de la UPC per categoria WoS (presentades les 25 primeres categories del WoS)	59
5.4. Revistes amb nombre més elevat d'articles publicats per autors dels departaments de MAT i EIO de la UPC	60
6. Conclusions	62
Annex 1.	66
Revistes amb nombre més elevat d'articles publicats, i el quartil de la categoria JCR al qual pertanyen	66

Presentació

El present estudi bibliomètric dona continuïtat a *l'Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC vs. altres universitats d'àmbit internacional (2013-2022)*.

La comunitat matemàtica i estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya – Barcelona Tech (UPC) i en particular els departaments de MAT i EIO de la UPC² mantenen l'interès per l'elaboració de l'estudi comparatiu.

L'informe utilitza criteris estrictes de metodologia bibliogràfica relacionats amb la producció científica i el seu impacte, sempre dins el context de les eines disponibles.

L'element clau de l'estudi és la tria de les institucions amb què es fa la comparació. La tria manté els criteris de: seleccionar institucions de reconegut prestigi científic, incloure especialment institucions d'orientació tecnològica i, finalment, tenir una perspectiva d'àmbit estatal. El resultat de l'aplicació d'aquests principis no és necessàriament únic, però els responsables de l'estudi creiem que és prou encertat.

De nou, el document posa de manifest una apreciació que ja ha quedat reflectida en altres documents d'aquesta naturalesa. Tant la quantitat com el nivell de la producció científica en matemàtiques i estadística situa la UPC en els primers llocs de les universitats de l'Estat en aquest àmbit, i en una posició molt sòlida en el context internacional. Aquesta coincidència dona credibilitat addicional a l'estudi i proporciona un element més per consolidar el reconeixement d'una feina en la línia dels objectius acadèmics més exigents.

² El present estudi contempla la reestructuració recollida a l'acord núm.154/2015 del Consell de Govern de la UPC pel qual es va aprovar la creació del Departament de Matemàtiques, com a resultat de la fusió dels departaments de Matemàtica Aplicada I; de Matemàtica Aplicada II; de Matemàtica Aplicada III (llevat de la secció d'aquest departament a l'Escola de Camins) i Matemàtica Aplicada IV.

1. Introducció

1.1. Objectiu i oportunitat

Els principals objectius d'aquest informe són:

- Conèixer i analitzar els indicadors relatius a la publicació científic-tècnica del PDI de la UPC vinculat a les àrees temàtiques de matemàtiques i estadística i investigació operativa.
- Establir, partint d'aquests indicadors, la posició de la UPC en un context de recerca competitiu a escala estatal i internacional amb intervals de 2-3 anys.
- Identificar les revistes on publiquen més habitualment els investigadors de la UPC dels àmbits de les matemàtiques i l'estadística i investigació operativa
- Identificar la dinàmica de publicació a la UPC en les revistes indexades a les bases de dades de Thomson-ISI.
- Analitzar les dinàmiques de publicació dels departaments de la UPC vinculats més directament a les àrees temàtiques objecte de l'estudi.

El present estudi mostra així mateix de quina manera els estudis bibliomètrics poden aportar dades d'utilitat per a l'avaluació dels resultats de la recerca i per millorar-ne la visibilitat, i poden constituir-se en eina d'anàlisi en la gestió de l'activitat acadèmica.

Igualment, es mostren algunes possibilitats que ofereix l'explotació avançada dels recursos d'informació documentals accessibles a través de les biblioteques de la UPC.

Sense que això en disminueixi el valor, cal destacar que, ateses les característiques de les bases de dades utilitzades, aquest tipus d'estudis són per definició susceptibles de rebre interpretacions molt diverses.

Finalment, els criteris usats hem intentat que fossin el més objectius i uniformitzadors possibles però cal tenir en compte que els resultats indiquen només tendències, indicadors comparatius i distints pesos de les universitats analitzades en el camp de la recerca en matemàtiques i estadística. No es pretén, per tant, arribar a interpretacions unívocues ni a la conclusió que els resultats obtinguts són els únics possibles.

L'estructura del document contempla:

- L'abast temàtic, geogràfic, cronològic i documental.
- Les fonts d'informació emprades.
- La metodologia que s'ha utilitzat.
- L'enunciat de dades bàsiques de les universitats analitzades.
- L'anàlisi de dades quantitatives per institució i conjuntament.
- L'anàlisi de dades de caire qualitatiu: quantitat de citacions rebudes per institució i conjuntament, mitjanes de citacions per article i índex H.
- Revistes més recurrents a l'hora de publicar cada universitat i conjuntament.
- Anàlisi detallat d'aspectes relacionats amb la publicació dels departaments que impulsen l'estudi.
- Algunes conclusions.

1.2. Abast de l'estudi

1.2.1. Abast temàtic

L'informe es centra en la publicació científica especialitzada en els àmbits propis de les matemàtiques i l'estadística i investigació operativa.

1.2.2. Abast geogràfic

Es comparen indicadors bibliomètrics de la UPC amb els d'altres universitats internacionals.

Les universitats internacionals són escollides per la seva presència a diferents xarxes i rànquings internacionals. També es seleccionen altres universitats estatals amb presència remarcable en l'àmbit de la recerca en matemàtiques i estadística i investigació operativa.

Aquesta selecció ha estat definida pel Departament de Matemàtiques de la UPC a partir de la voluntat de comparar-se amb institucions de primera línia a escala internacional.

1.2.3. 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 científica.

1.2.4. Abast cronològic

Les referències analitzades corresponen a articles publicats entre l'1 de gener de 2013 i el 31 de desembre de 2022.

1.3. Fonts d'informació

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

1.4. Metodologia

1.4.1. Recuperació dels articles de les especialitats de matemàtiques i estadística i investigació operativa

Amb la voluntat de fer una recuperació exhaustiva de revistes i articles vinculats a les matemàtiques i l'estadística i investigació operativa, s'han tingut en compte totes les categories temàtiques (*Subject Areas*) detectades al *WoS* que tinguessin a veure amb aquest àmbits. La llista completa d'epígrafs que s'han tingut en compte és:

- Mathematical & Computational Biology
- Mathematics
- Statistics & Probability
- Mathematics, Applied
- Mathematics, Interdisciplinary Applications
- Operations Research & Management Science
- Physics, Mathematical
- Psychology, Mathematical
- Social Sciences, Mathematical Methods

A partir d'aquí, s'han executat cerques al WoS dels articles indexats sota aquestes categories, tot aplicant els límits cronològics i documentals descrits anteriorment. Com a resultat, s'han obtingut referències dels articles publicats en les especialitats analitzades, durant el període en què se centra l'estudi.

1.4.2. Recuperació dels articles publicats per autors de cada universitat

Una de les principals dificultats per elaborar estudis bibliomètrics prenent com a base el WoS era la manca generalitzada de normalització pel que fa als noms d'autors i institucions. Actualment la cerca per "Afilació" recupera de forma eficaç les produccions de les institucions, recollint sota una forma uniforme diferents variants dels noms i de les departaments o entitats vinculats. Aquesta circumstància que facilita en gran mesura la recuperació exhaustiva d'informació pertinent.

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.

Altres consideracions a tenir en compte són les possibles aliances o fusions entre diferents universitats. A aquesta edició es fa efectiva la fusió entre la Université de Paris-Sorbonne (Paris-IV) i la Université Pierre-et-Marie-Curie-UPMC (Paris-VI), per convertir-se en una única estructura organitzativa denominada Sorbonne Université. Els efectes productius de la recerca d'aquesta nova institució són més que evidents en els resultats de l'estudi.

1.4.3. Recuperació dels articles publicats per autors vinculats als departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa

Un cop recuperats els articles dels autors UPC, l'obtenció dels articles amb professors vinculats als departaments de MAT i EIO s'ha realitzat seguint els noms dels autors vinculats als departaments durant el període d'estudi; cada autor s'ha buscat de forma individual a WoS per tal de trobar totes les variants possibles del seu nom. 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.

1.4.4. 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 del WoS, fent servir la utilitat *Analyze Results*, que elabora rànquings d'autors amb més publicacions, títols de revistes on més es publica, etc., i la utilitat *Citation Report*, que genera un recompte de citacions en dos gràfics: un per al nombre 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 citacions rebudes per cada institució, s'hi inclou l'índex H^3 de tot el conjunt d'articles publicats durant el període estudiat.

1.4.5. 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*.

³ L'índex H és un indicador creat per Jorge Hirsch, de la Universitat de Califòrnia - San Diego, que determina el balanç entre les publicacions d'un científic o institució i la quantitat de citacions que aquestes publicacions reben.

2. Gràfics i dades d'articles publicats

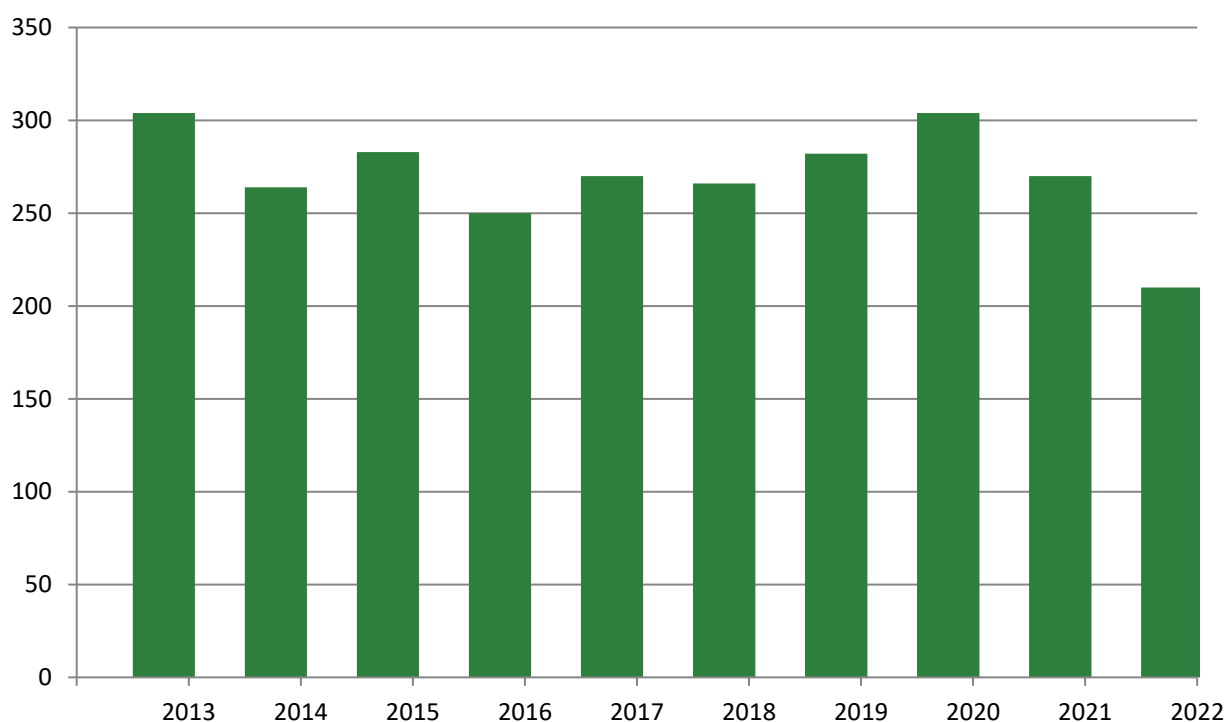
A continuació es recull el nombre d'articles publicats per cada institució entre 2013 i 2022, any a any. A continuació s'ofereix un gràfic que compara el nombre d'articles publicats per totes les institucions analitzades, i finalment trobem un últim gràfic que compara la UPC amb les altres universitats catalanes i espanyoles.

2.1. Gràfics i dades d'articles publicats per universitats⁴

2.1.1. Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech

ANY	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
ARTICLES	304	264	283	250	270	266	282	304	270	210	2703

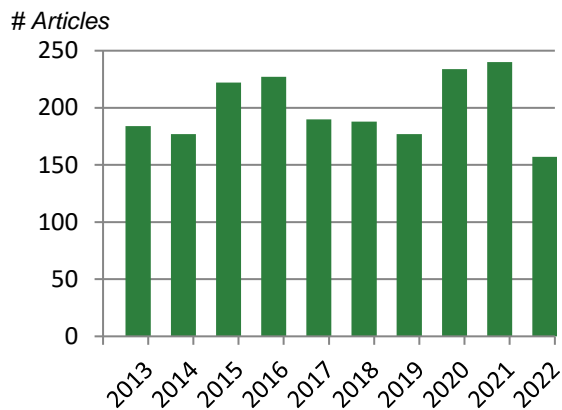
Articles



⁴ Bases de dades consultada del 25 de maig al 19 de juny de 2023. Els resultats any per any no sempre són coincidents amb els de l'edició anterior d'aquest mateix estudi.

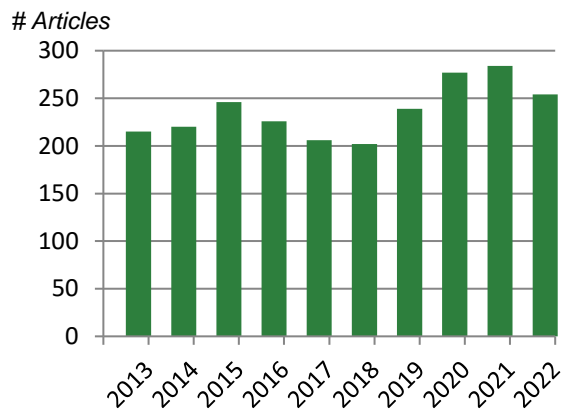
2.1.2. Universitat Autònoma de Barcelona

Total d'articles publicats 1994



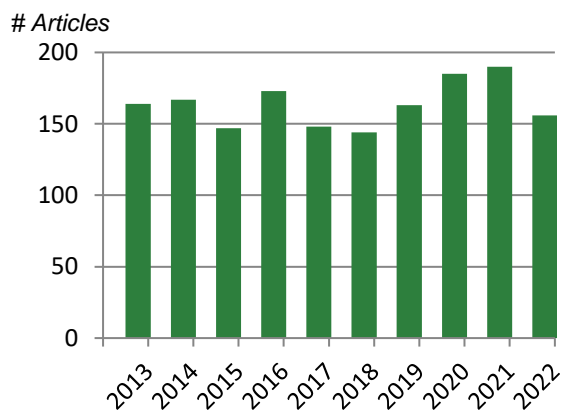
2.1.5. Universidad de Granada

Total d'articles publicats 2369



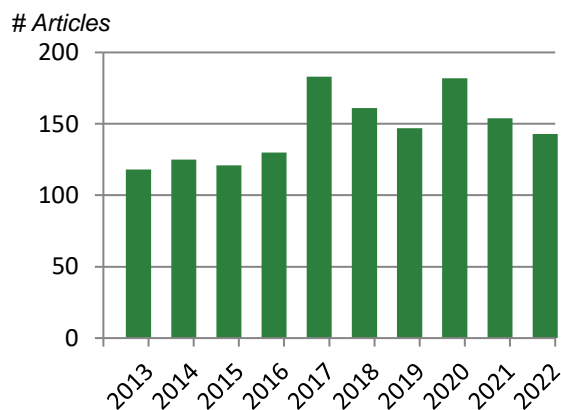
2.1.3. Universitat de Barcelona

Total d'articles publicats 1637



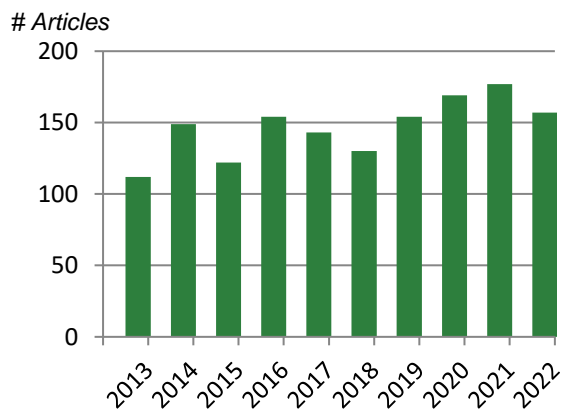
2.1.6. Universidad Autónoma de Madrid

Total d'articles publicats 1464



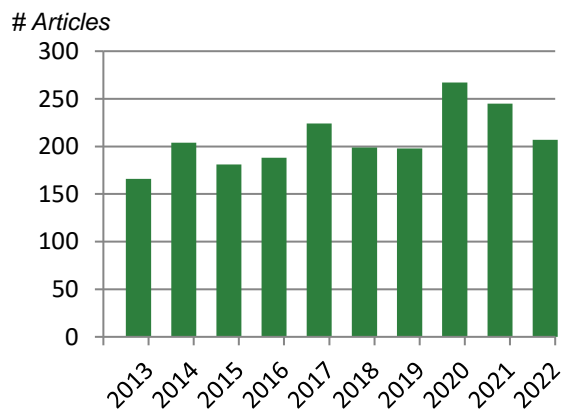
2.1.4. Universitat de València

Total d'articles publicats 1467



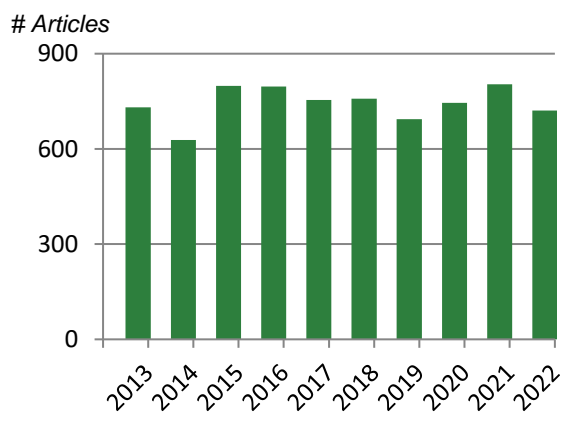
2.1.7. Universidad Complutense de Madrid

Total d'articles publicats 2079



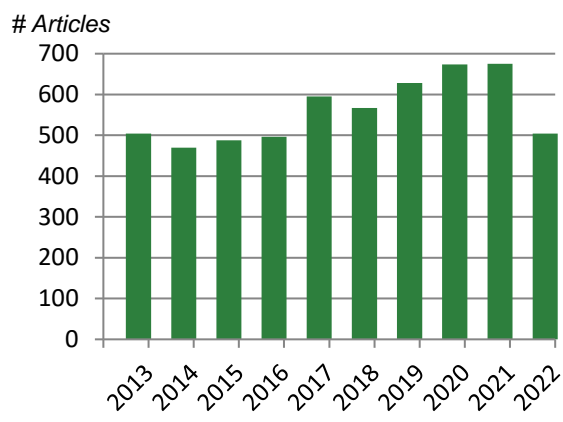
2.1.8. Sorbonne Université

Total d'articles publicats 7398



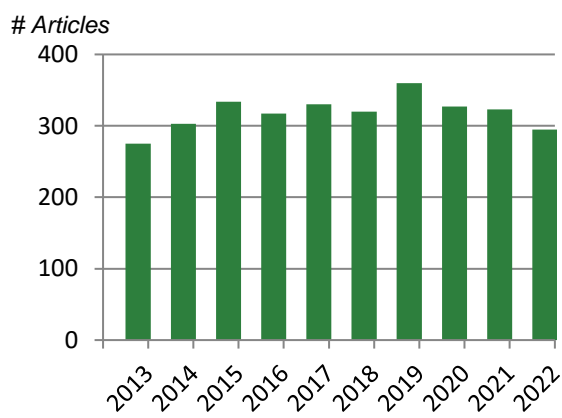
2.1.11. University of Oxford

Total d'articles publicats 5604



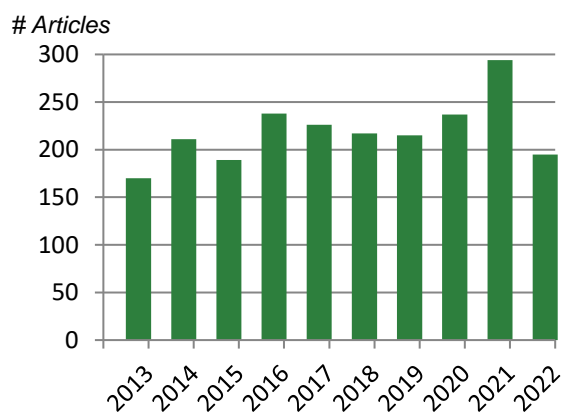
2.1.9. École Polytechnique Paris

Total d'articles publicats 3184



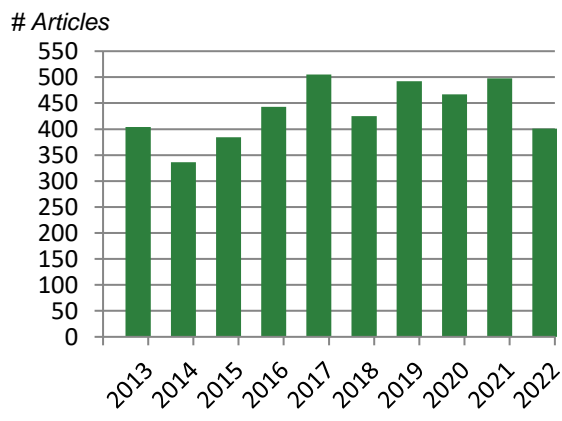
2.1.12. Technische Universität Berlin

Total d'articles publicats 2192



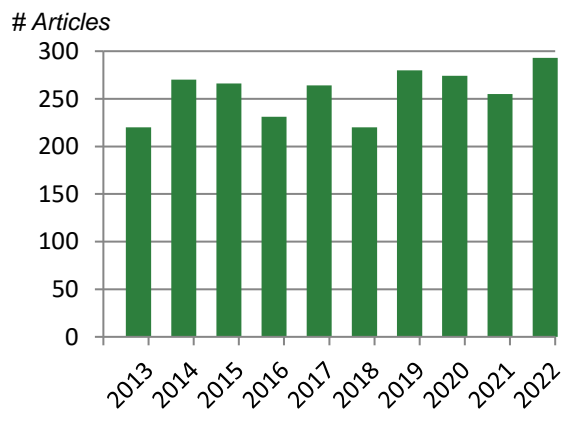
2.1.10. ETH Zurich

Total d'articles publicats 4355



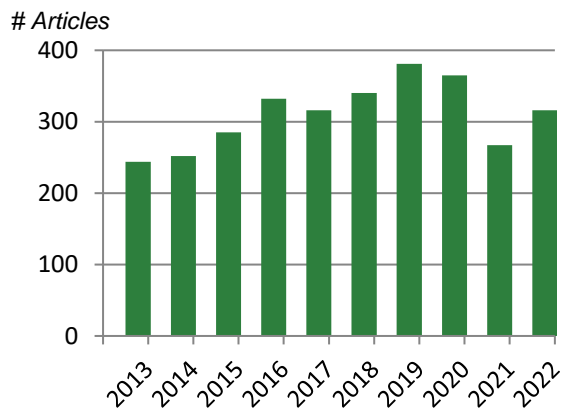
2.1.13. Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne

Total d'articles publicats 2573



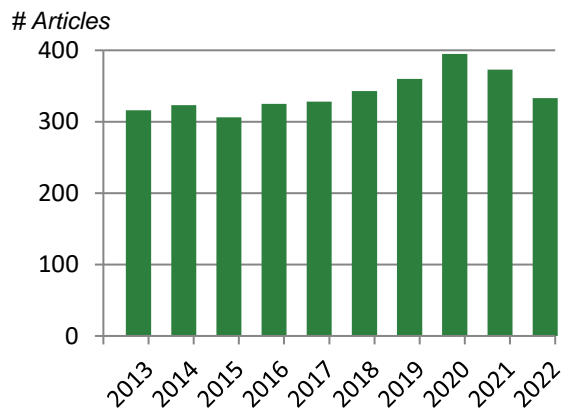
2.1.14. Technische Universität München

Total d'articles publicats 3198



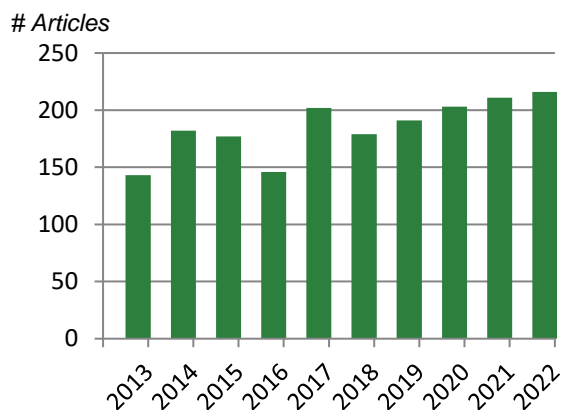
2.1.17. Princeton University

Total d'articles publicats 3402



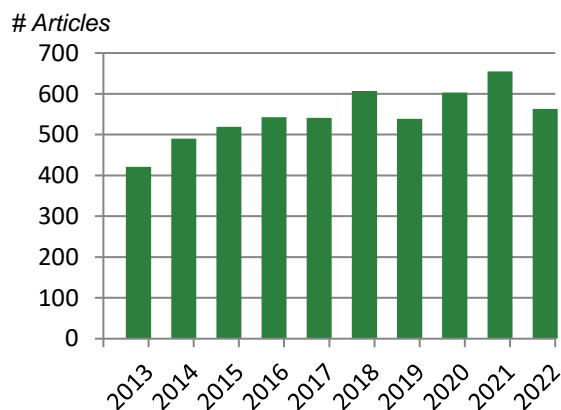
2.1.15. Kungliga Tekniska Hogskolan

Total d'articles publicats 1850



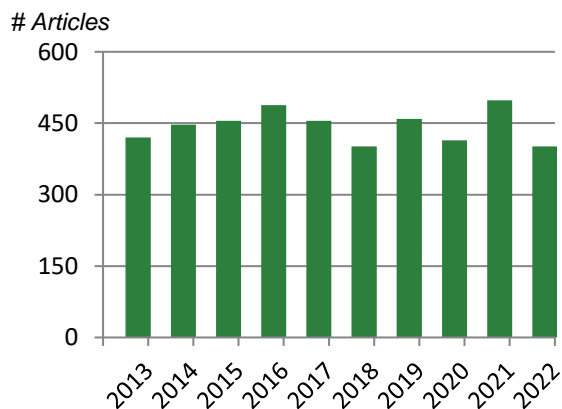
2.1.18. Massachusetts Institute of Technology

Total d'articles publicats 5481



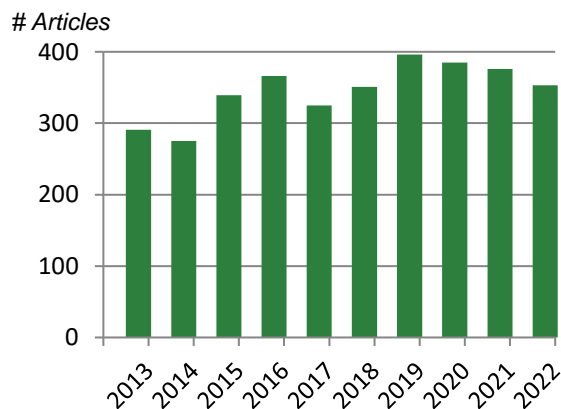
2.1.16. University of California, Berkeley

Total d'articles publicats 4438



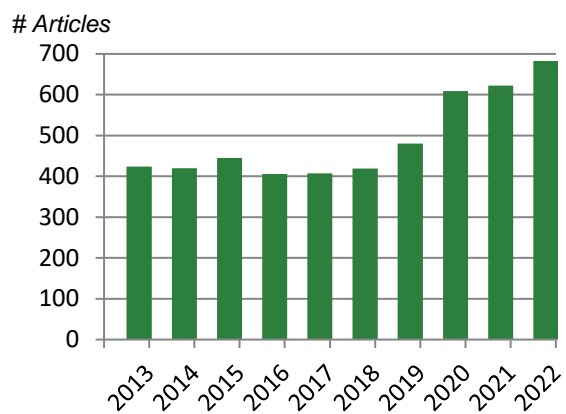
2.1.19. Georgia Institute of Technology

Total d'articles publicats 3457



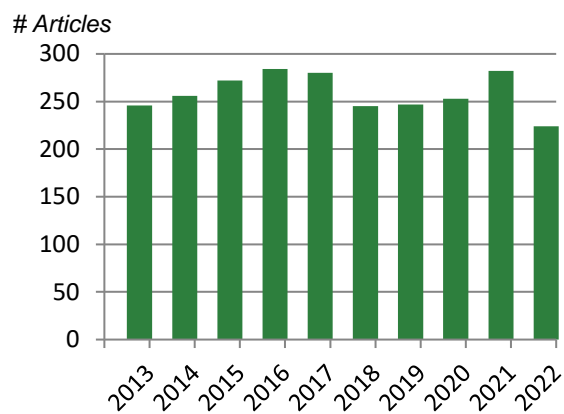
2.1.20. Tsinghua University

Total d'articles publicats 4915



2.1.21. Israel Institute of Technology

Total d'articles publicats 2589

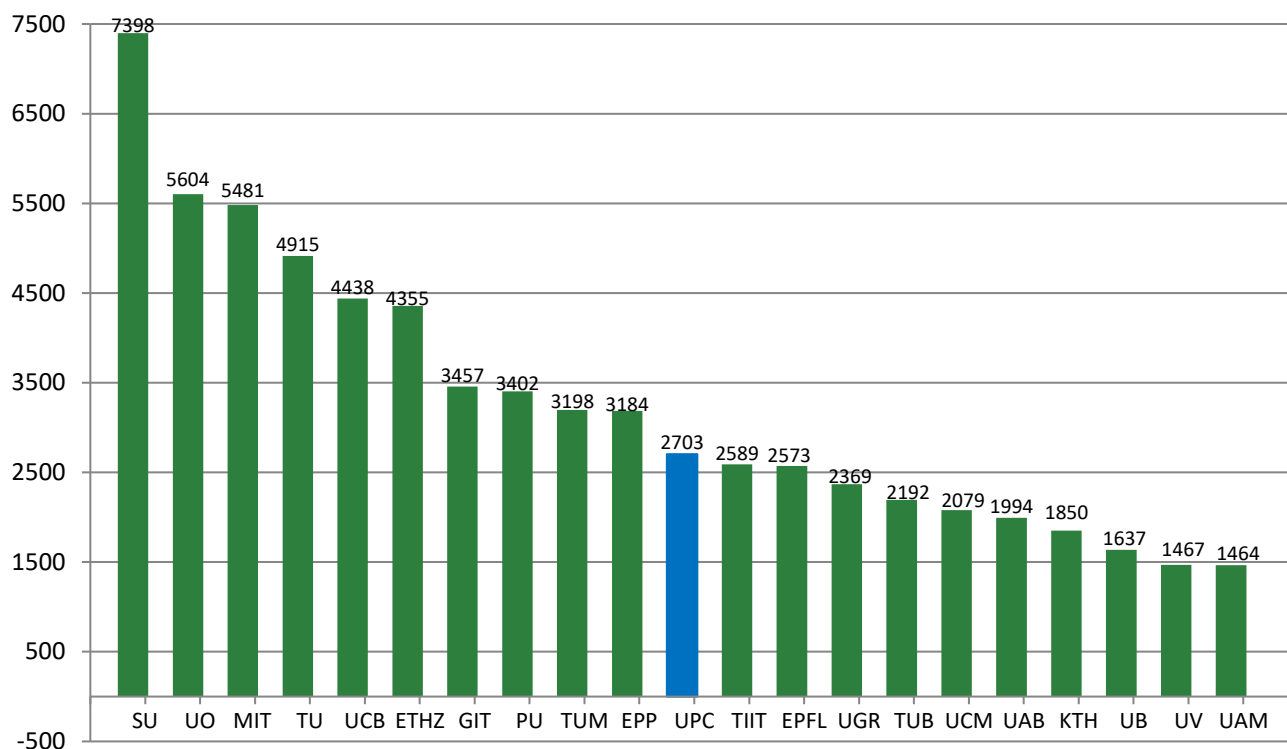


2.2. Gràfics i taula comparatius de la publicació científica

2.2.1. Gràfic i taula global 2013-2022

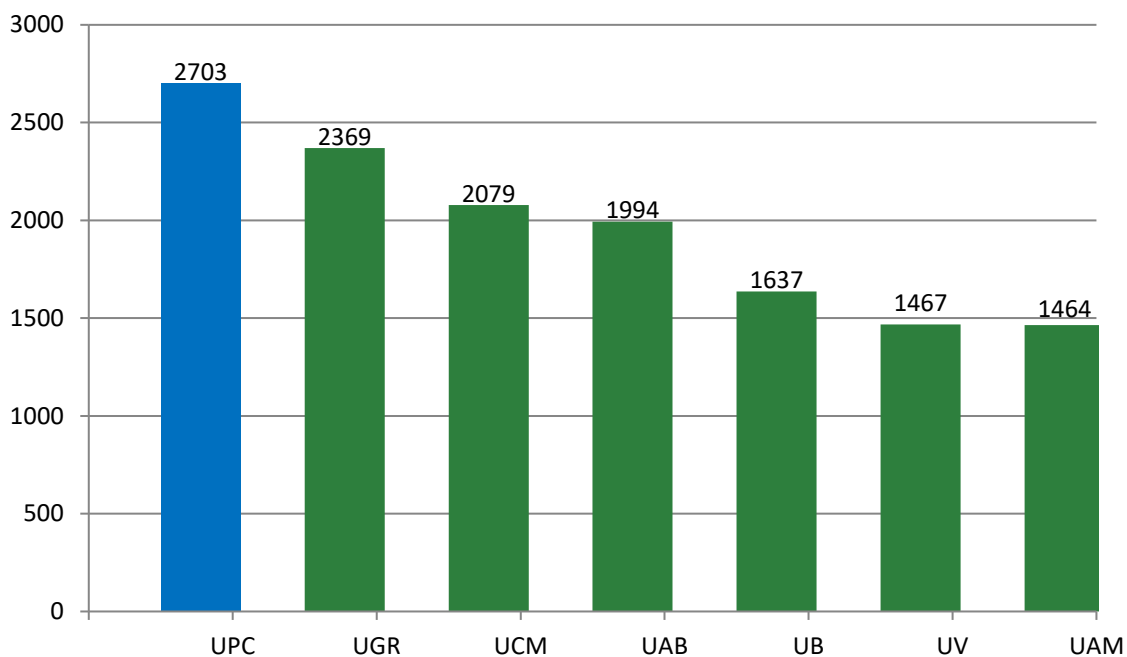
En el gràfic es destaca en color blau la columna relativa a la producció de la UPC (2703 articles). Aquesta distinció gràfica serà utilitzada en tot l'estudi.

A la taula es presenten ordenades les universitats estudiades en funció del nombre total de producció científica 2013-2022.



Institució	Producció 2013-2022	Posició
SU – Sorbonne Université	7398	1
UO - University of Oxford	5604	2
MIT - Massachusetts Institute of Technology	5481	3
TU - Tsinghua University	4915	4
UCB- University of California, Berkeley	4438	5
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	4355	6
GIT - Georgia Institute of Technology	3457	7
PU - Princeton University	3402	8
TUM – Technische Universität München	3198	9
EPP - École Polytechnique Paris	3184	10
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	2703	11
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	2589	12
EPFL - EPFL Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	2573	13
UGR - Universidad de Granada	2369	14
TU Berlin – Technische Universität Berlin	2192	15
UCM - Universidad Complutense de Madrid	2079	16
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	1994	17
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	1850	18
UB - Universitat de Barcelona	1637	19
UV - Universitat de València	1467	20
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	1464	21

2.2.2. Gràfic i taula UPC vs. universitats catalanes i espanyoles



Institució	Producció 2013-2022	Posició
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA - BARCELONATECH	2703	1
UGR - Universidad de Granada	2369	2
UCM - Universidad Complutense de Madrid	2079	3
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	1994	4
UB - Universitat de Barcelona	1637	5
UV - Universitat de València	1467	6
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	1464	7

2.2.3.Taula comparativa de resultats: 2010-2019 / 2013-2022

Institució	Producció 2010-2019	Producció 2013-2022	Variació producció	Posició 2010-2019	Posició 2013-2022
SU – Sorbonne Université	5545	7398	25%	1	1=
UO - University of Oxford	4993	5604	11%	3	2↑
MIT - Massachusetts Institute of Technology	5026	5481	8%	2	3↓
TU - Tsinghua University	4055	4915	17%	5	4↑
UCB- University of California, Berkeley	4347	4438	2%	4	5↓
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	3935	4355	10%	6	6=
GIT - Georgia Institute of Technology	3295	3457	5%	7	7=
PU - Princeton University	3184	3402	6%	8	8=
TUM – Technische Universität München	2702	3198	15%	9	9=
EPP - École Polytechnique Paris	2244	3184	30%	13	10↑
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	2532	2703	6%	11	11=
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	2600	2589	-0.4%	10	12↓
EPFL - EPFL Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	2255	2573	12%	12	13↓
UGR - Universidad de Granada	2224	2369	6%	14	14=
TU Berlin – Technische Universität Berlin	1984	2192	9%	15	15=
UCM - Universidad Complutense de Madrid	1897	2079	9%	17	16↑
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	1948	1994	2%	16	17↓
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	1611	1850	13%	18	18=
UB - Universitat de Barcelona	1535	1637	6%	19	19=
UV - Universitat de València	1280	1467	13%	21	20↑
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	1352	1464	8%	20	21↓

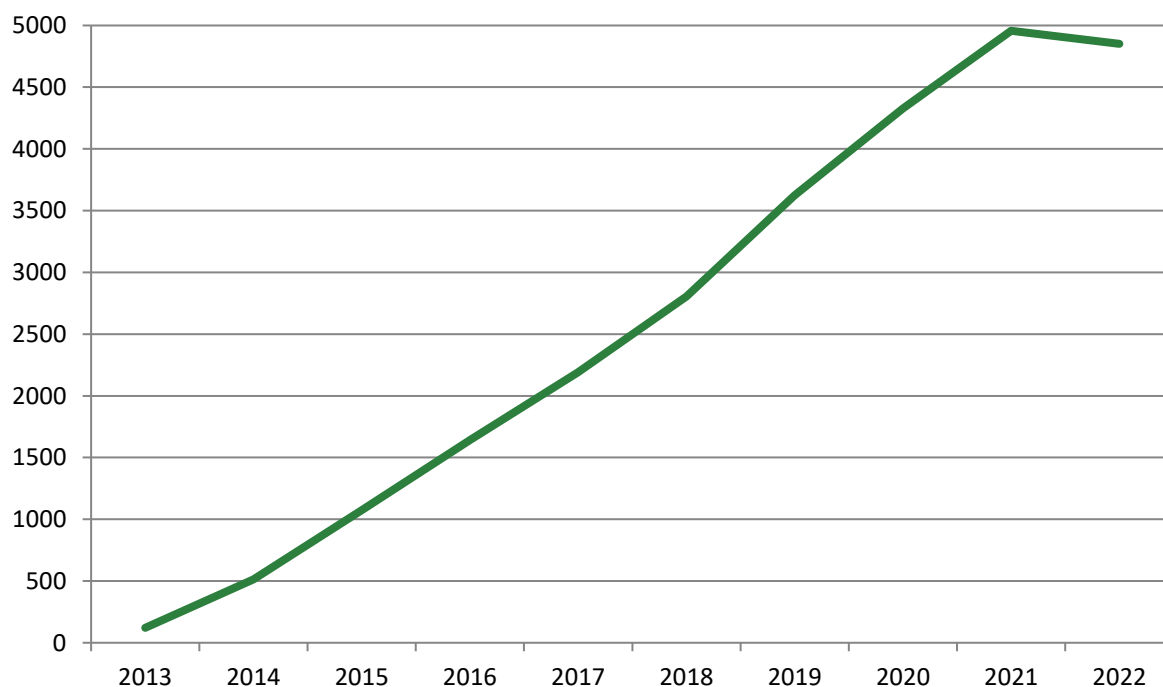
3. Gràfics i dades de citacions rebudes

Es detalla aquí el nombre de referències a articles publicats per cada institució entre 2013 i 2022, així com altres dades d'interès (mitjana de citacions per ítem i índex H). També s'inclou el gràfic comparatiu d'aquesta dada a totes les institucions i la comparació d'àmbit català i espanyol.

3.1. Gràfics i dades de citacions rebudes per universitats⁵

3.1.1. Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech

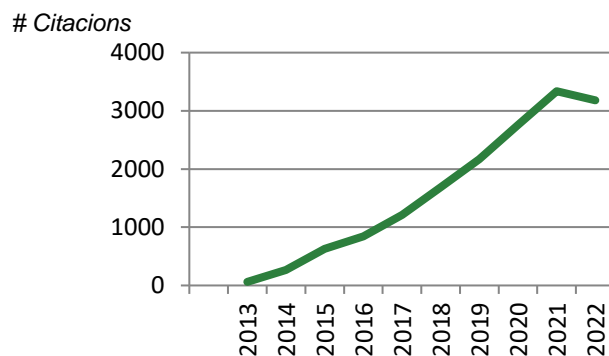
Total d'articles publicats	2703
Quantitat de citacions rebudes	27729
Mitjana de citacions per ítem	10,25
Índex H	59



⁵ Bases de dades consultades del 1 al 30 de juny de 2023.

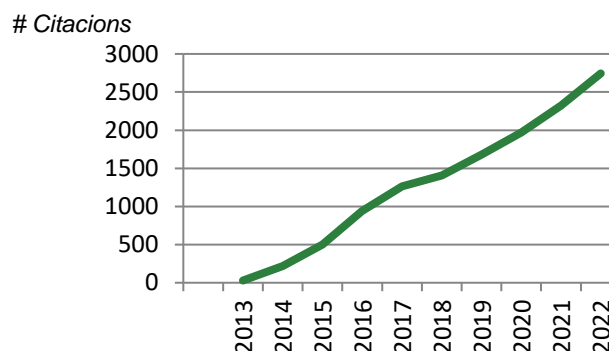
3.1.2. Universitat Autònoma de Barcelona

Total d'articles publicats	1994
Quantitat de citacions rebudes	17272
Mitjana de citacions per ítem	8,65
Índex H	48



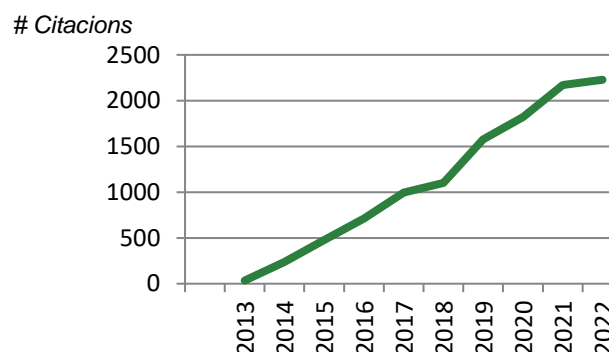
3.1.3. Universitat de Barcelona

Total d'articles publicats	1637
Quantitat de citacions rebudes	16342
Mitjana de citacions per ítem	9,98
Índex H	49



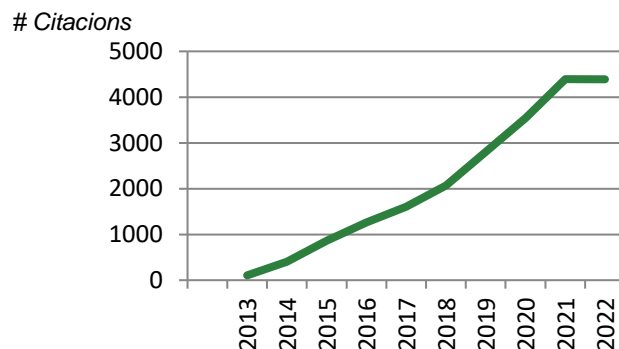
3.1.4. Universitat de València

Total d'articles publicats	1467
Quantitat de citacions rebudes	12173
Mitjana de citacions per ítem	8,29
Índex H	40



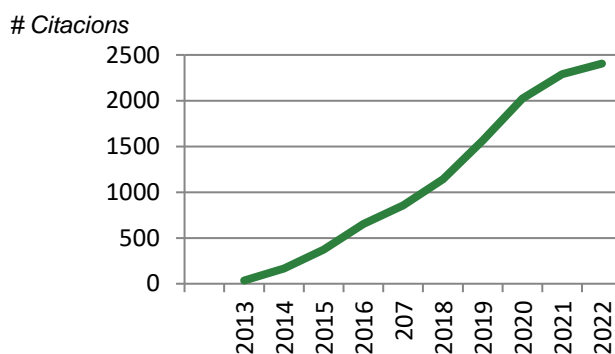
3.1.5. Universidad de Granada

Total d'articles publicats	2369
Quantitat de citacions rebudes	23129
Mitjana de citacions per ítem	9,76
Índex H	60



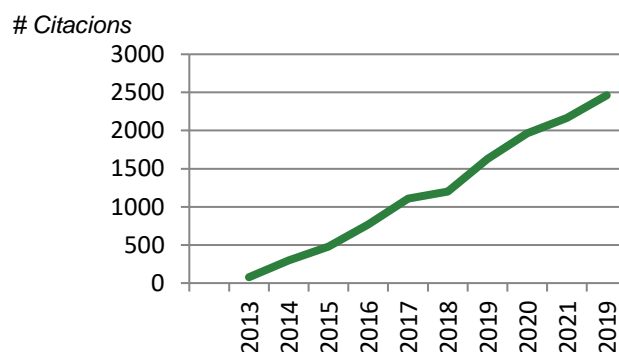
3.1.6. Universidad Autónoma de Madrid

Total d'articles publicats	1464
Quantitat de citacions rebudes	12461
Mitjana de citacions per ítem	8,51
Índex H	41



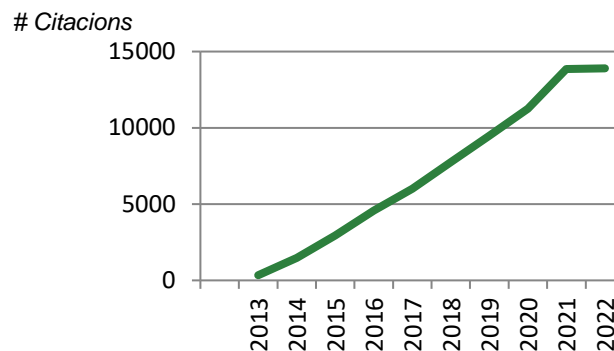
3.1.7. Universidad Complutense de Madrid

Total d'articles publicats	2079
Quantitat de citacions rebudes	16702
Mitjana de citacions per ítem	8,03
Índex H	49



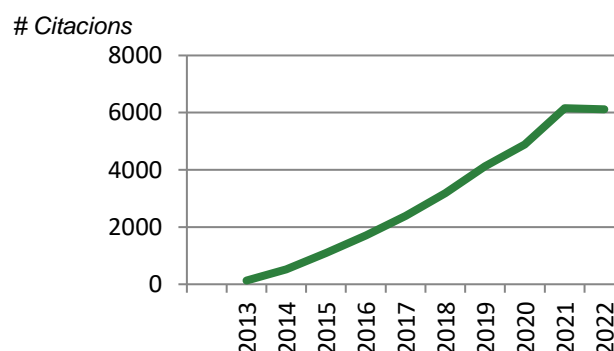
3.1.8. UPMC-Sorbonne Université

Total d'articles publicats	7398
Quantitat de citacions rebudes	76349
Mitjana de citacions per ítem	10,32
Índex H	82



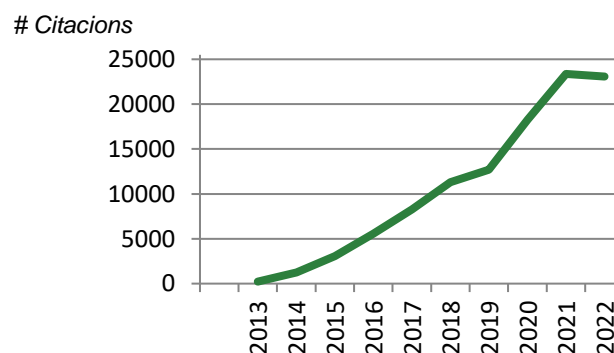
3.1.9. École Polytechnique Paris

Total d'articles publicats	3184
Quantitat de citacions rebudes	32388
Mitjana de citacions per ítem	10,17
Índex H	61



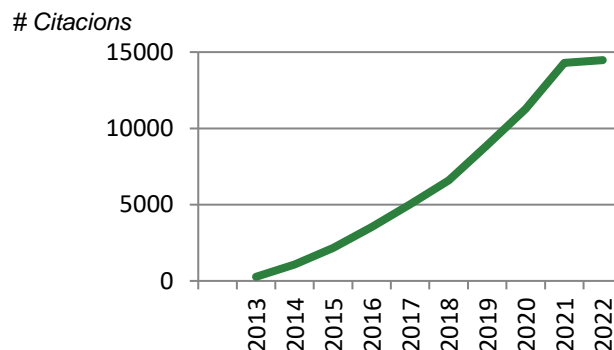
3.1.10. ETH Zurich

Total d'articles publicats	4355
Quantitat de citacions rebudes	114991
Mitjana de citacions per ítem	26,4
Índex H	87



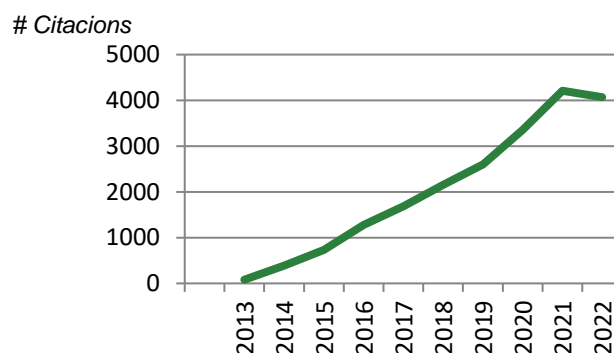
3.1.11. University of Oxford

Total d'articles publicats	5604
Quantitat de citacions rebudes	72555
Mitjana de citacions per ítem	12,95
Índex H	95



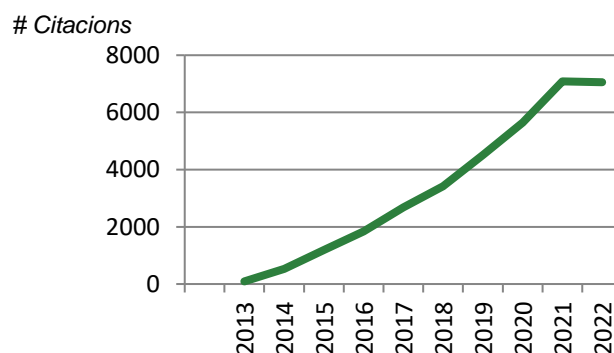
3.1.12. TU Berlin – Technische Universität Berlin

Total d'articles publicats	2192
Quantitat de citacions rebudes	22036
Mitjana de citacions per ítem	10,05
Índex H	56



3.1.13. EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne

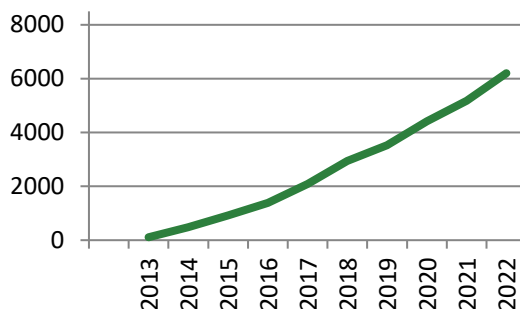
Total d'articles publicats	2573
Quantitat de citacions rebudes	36371
Mitjana de citacions per ítem	14,14
Índex H	76



3.1.14. TUM – Technische Universität München

Total d'articles publicats	3198
Quantitat de citacions rebudes	41073
Mitjana de citacions per ítem	12,84
Índex H	76

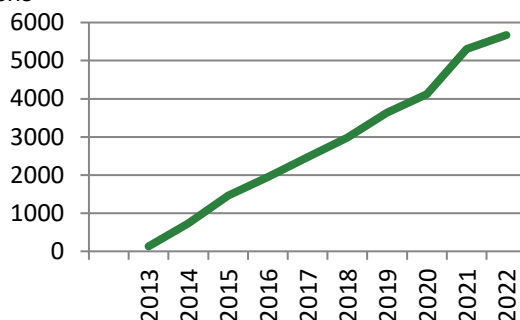
Citacions



3.1.15. KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan

Total d'articles publicats	1850
Quantitat de citacions rebudes	30484
Mitjana de citacions per ítem	16,47
Índex H	60

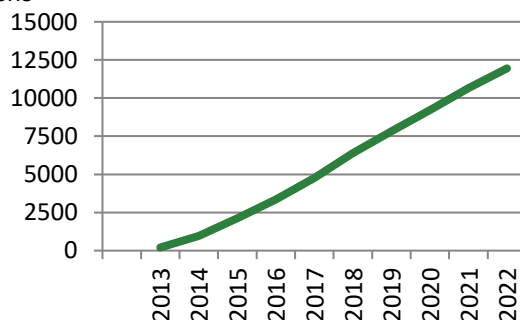
Citacions



3.1.16. University of California, Berkeley

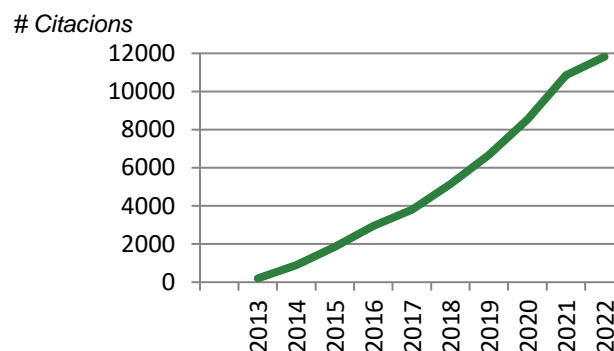
Total d'articles publicats	4438
Quantitat de citacions rebudes	66778
Mitjana de citacions per ítem	15,05
Índex H	93

Citacions



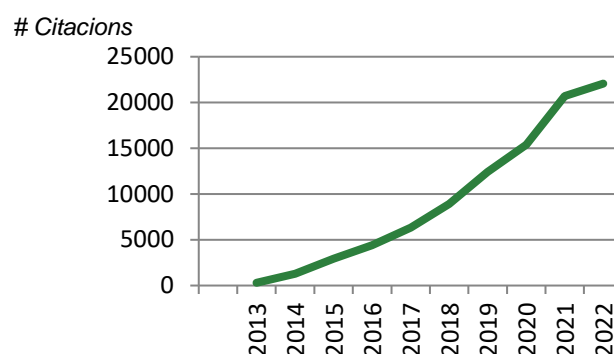
3.1.17. Princeton University

Total d'articles publicats	3402
Quantitat de citacions rebudes	56820
Mitjana de citacions per ítem	16,7
Índex H	88



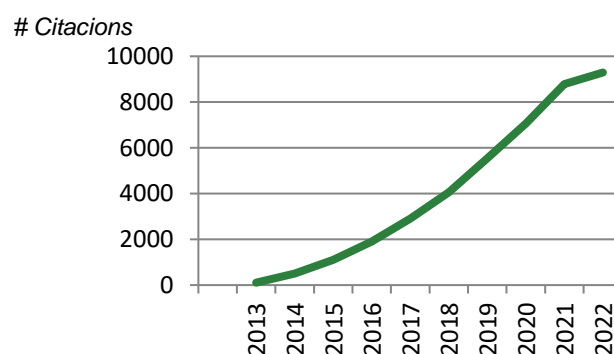
3.1.18. Massachusetts Institute of Technology

Total d'articles publicats	5481
Quantitat de citacions rebudes	102053
Mitjana de citacions per ítem	18,62
Índex H	110



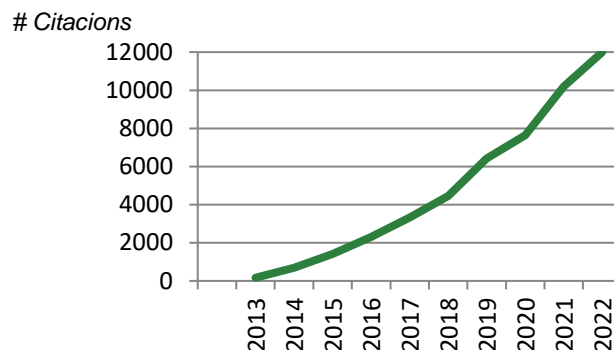
3.1.19. Georgia Institute of Technology

Total d'articles publicats	3457
Quantitat de citacions rebudes	44440
Mitjana de citacions per ítem	12,86
Índex H	77



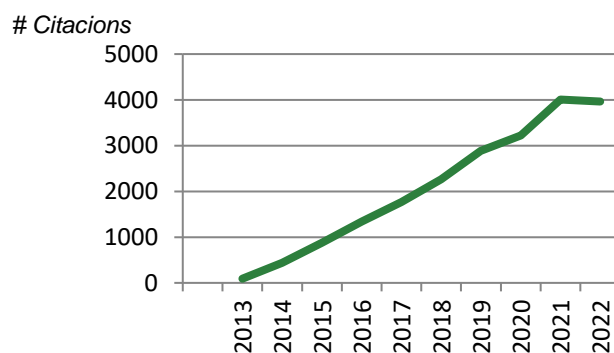
3.1.20. Tsinghua University

Total d'articles publicats	4915
Quantitat de citacions rebudes	53252
Mitjana de citacions per ítem	10,83
Índex H	76



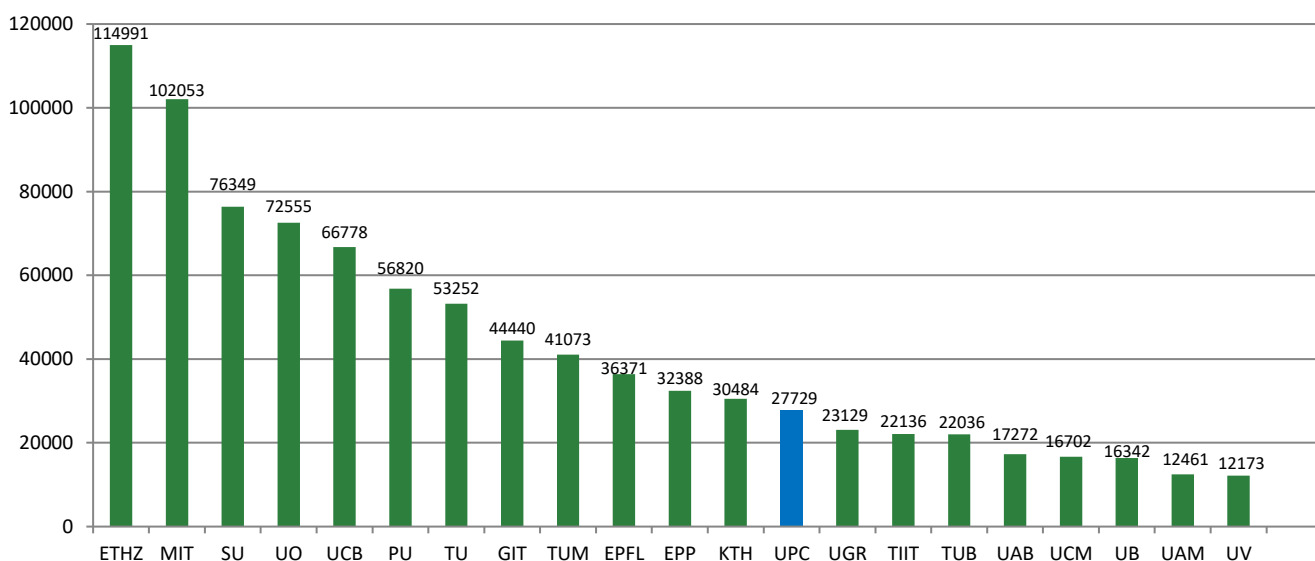
3.1.21. Technion - Israel Institute of Technology

Total d'articles publicats	2589
Quantitat de citacions rebudes	22136
Mitjana de citacions per ítem	8,55
Índex H	54



3.2. Gràfics i taula comparatius de les citacions a la publicació científica⁶

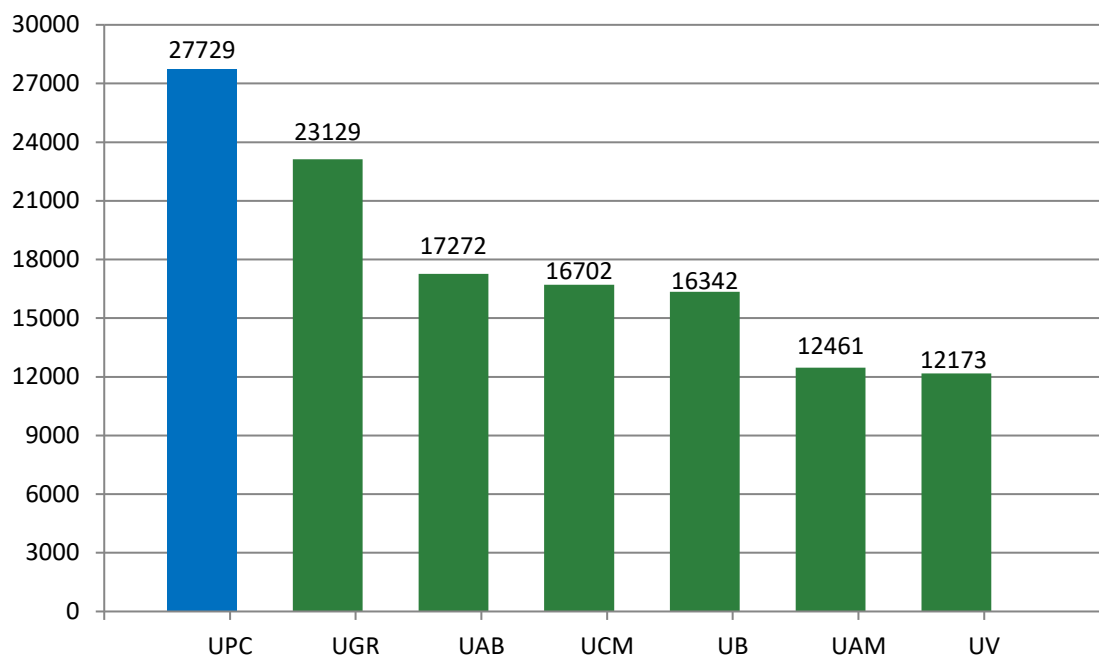
3.2.1. Gràfic i taula global 2013-2022



Institució	Total citacions rebudes 2013-2022	Posició
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	114991	1
MIT - Massachusetts Institute of Technology	102053	2
SU – Sorbonne Université	76349	3
UO - University of Oxford	72555	4
UCB - University of California, Berkeley	66778	5
PU - Princeton University	56820	6
TU - Tsinghua University	53252	7
GIT - Georgia Institute of Technology	44440	8
TUM – Technische Universität München	41073	9
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	36371	10
EPP - École Polytechnique Paris	32388	11
KTH – Kungliga Teknisk Hogskolan	30484	12
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	27729	13
UGR - Universidad de Granada	23129	14
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	22136	15
TUB – Technische Universität Berlin	22036	16
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	17272	17
UCM - Universidad Complutense de Madrid	16702	18
UB - Universitat de Barcelona	16342	19
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	12461	20
UV - Universitat de València	12173	21

⁶ Bases de dades consultades del 1 al 30 de juny de 2023. S'inclouen, per tant, les cites a articles durant part del 2022.

3.2.2. Gràfic i taula UPC vs. universitats catalanes i espanyoles



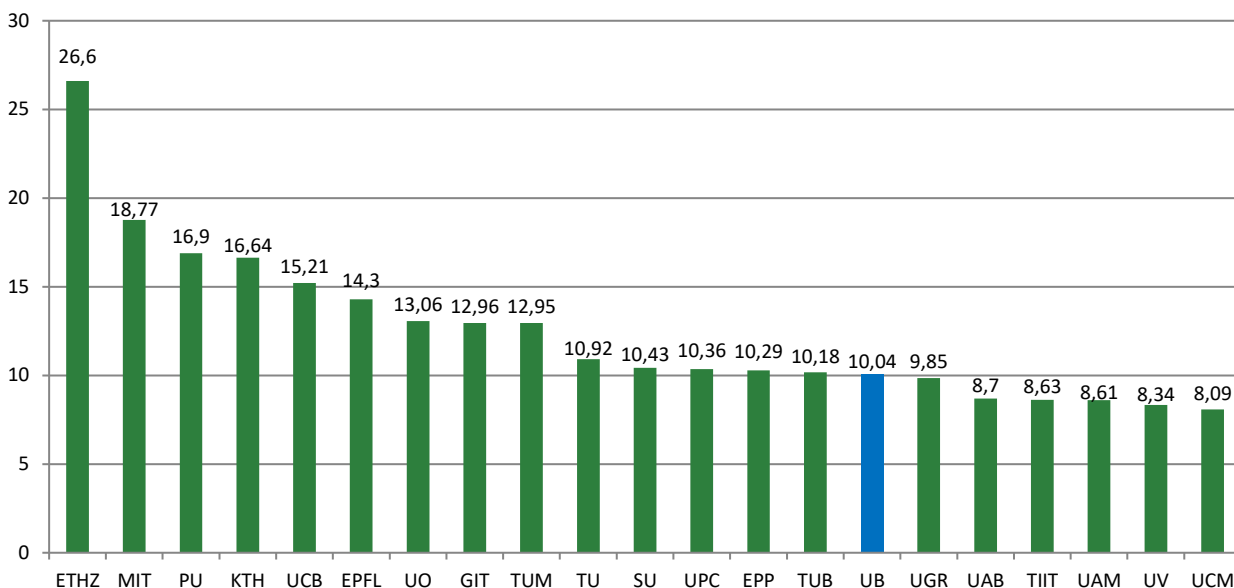
Institució	Total citacions rebudes 2013-2022	Posició
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	27729	1
UGR - Universidad de Granada	23129	2
UAB - Universitat Autònoma de Madrid	17272	3
UCM - Universidad Complutense de Madrid	16702	4
UB - Universitat de Barcelona	16342	5
UAM - Universidad Autónoma de Barcelona	12461	6
UV - Universitat de València	12173	7

3.2.3.Taula comparativa de resultats dels períodes 2010-2019 / 2013-2022

Institució	Citacions rebudes 2010-2019	Citacions rebudes 2013-2022	Variació citacions	Posició 2010- 2019	Posició 2013- 2022
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	72235	114991	37%	2	1↑
MIT - Massachusetts Institute of Technology	94846	102053	7%	1	2↓
SU – Sorbonne Université	52368	76349	31%	5	3↓
UO - University of Oxford	61545	72555	15%	4	4=
UCB - University of California, Berkeley	62059	66778	7%	3	5↓
PU - Princeton University	46048	56820	19%	6	6=
TU - Tsinghua University	38495	53252	28%	7	7=
GIT - Georgia Institute of Technology	35041	44440	21%	8	8=
TUM – Technische Universität München	29700	41073	28%	9	9=
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	26220	36371	28%	10	10=
EPP - École Polytechnique Paris	21857	32388	33%	13	11↑
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	19691	30484	35%	14	12↑
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	22716	27729	18%	12	13↓
UGR - Universidad de Granada	18513	23129	20%	15	14↑
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	23651	22136	-1%	11	15↓
TUB – Technische Universität Berlin	16660	22036	24%	16	16=
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	14271	17272	17%	17	17=
UCM - Universidad Complutense de Madrid	13273	16702	21%	19	18↑
UB - Universitat de Barcelona	14054	16342	14%	18	19↓
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	9427	12461	24%	21	20↑
UV - Universitat de València	9565	12173	21%	20	21↓

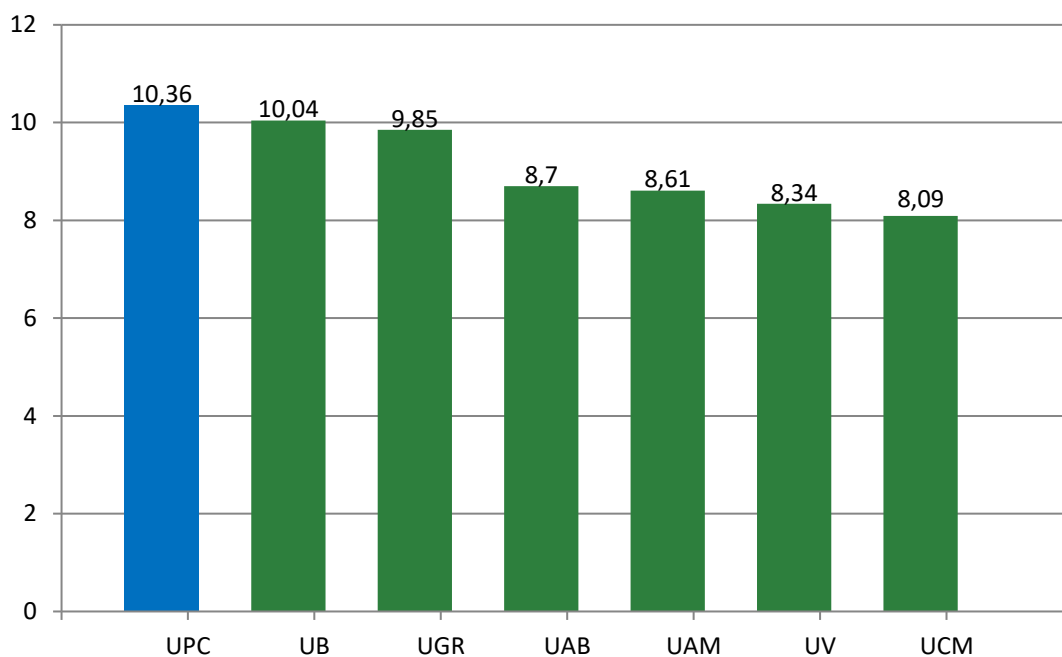
3.3. Gràfics i taula comparatius de la mitjana de citacions rebudes

3.3.1. Gràfic i taula global 2013-2022



Institució	Mitjana de citacions 2013-2022	Posició
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	26,6	1
MIT - Massachusetts Institute of Technology	18,77	2
PU - Princeton University	16,9	3
KTH – Kungliga Teknisk Hogskolan	16,64	4
UCB - University of California, Berkeley	15,21	5
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	14,3	6
UO - University of Oxford	13,06	7
GIT - Georgia Institute of Technology	12,96	8
TUM – Technische Universität München	12,95	9
TU - Tsinghua University	10,92	10
SU – Sorbonne Université	10,43	11
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	10,36	12
EPP - École Polytechnique Paris	10,29	13
TUB – Technische Universität Berlin	10,18	14
UB - Universitat de Barcelona	10,04	15
UGR - Universidad de Granada	9,85	16
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	8,7	17
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	8,63	18
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	8,61	19
UV - Universitat de València	8,34	20
UCM - Universidad Complutense de Madrid	8,09	21

3.3.2. Gràfic i taula UPC vs. universitats catalanes i espanyoles



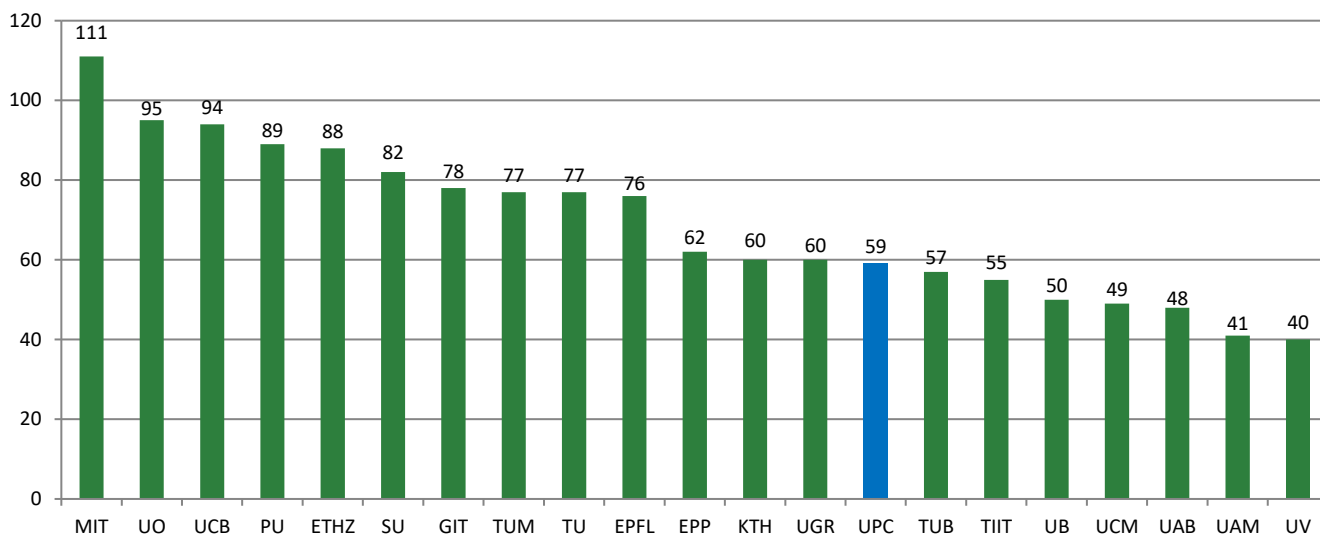
Institució	Mitjana de citacions 2013-2022	Posició
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	10,36	1
UB - Universitat de Barcelona	10,04	2
UGR - Universidad de Granada	9,85	3
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	8,7	4
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	8,61	5
UV - Universitat de València	8,34	6
UCM - Universidad Complutense de Madrid	8,09	7

3.3.3.Taula comparativa de resultats dels períodes 2010-2019 / 2013-2022

Institució	Mitjana de citacions 2010-2019	Mitjana de citacions 2013-2022	Variació mitjana	Posició 2010-2019	Posició 2013-2022
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	18,36	26,6	31%	2	1↑
MIT - Massachusetts Institute of Technology	18,87	18,77	-1%	1	2↓
PU - Princeton University	14,46	16,9	14%	3	3=
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	12,22	16,64	27%	7	4↑
UCB - University of California, Berkeley	14,28	15,21	6%	4	5↓
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	11,63	14,3	19%	8	6↑
UO - University of Oxford	12,33	13,06	6%	6	7↓
GIT - Georgia Institute of Technology	10,63	12,96	18%	10	8↑
TUM – Technische Universität München	10,99	12,95	15%	9	9=
TU - Tsinghua University	9,49	10,92	13%	12	10↑
SU – Sorbonne Université	13,82	10,43	-3%	5	11↓
UPC - Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech	8,97	10,36	13%	15	12↑
EPP – École Polytechnique Paris	9,74	10,29	5%	11	13↓
TUB – Technische Universität Berlin	8,4	10,18	17%	16	14↑
UB - Universitat de Barcelona	9,16	10,04	9%	13	15↓
UGR - Universidad de Granada	8,32	9,85	16%	17	16↑
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	7,33	8,7	16%	19	17↑
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	9,10	8,63	-1%	14	18↓
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	6,97	8,61	19%	21	19↑
UV - Universitat de València	7,47	8,34	10%	18	20↓
UCM - Universidad Complutense de Madrid	7	8,09	13%	20	21↓

3.4. Gràfic i taula comparatius de l'índex H

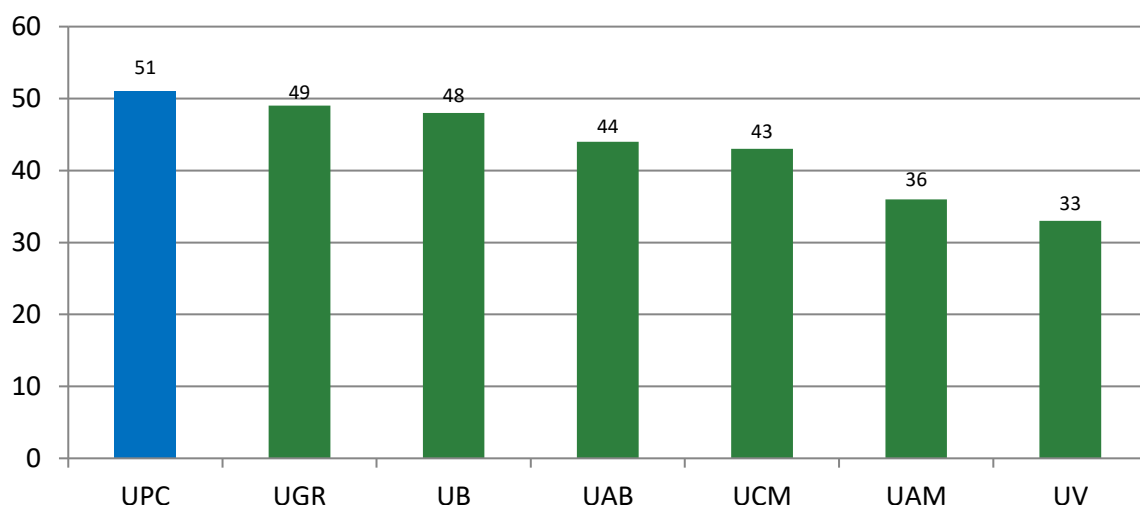
Es comparen a continuació els índexs H per al conjunt d'articles en el període estudiat i institució.



3.4.1. Gràfic i taula global de l'índex H 2013-2022

Institució	Mitjana de l'índex H 2013-2022	Posició
MIT - Massachusetts Institute of Technology	111	1
UO - University of Oxford	95	2
UCB - University of California, Berkeley	94	3
PU - Princeton University	89	4
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	88	5
SU – Sorbonne Université	82	6
GIT - Georgia Institute of Technology	78	7
TUM – Technische Universität München	77	8
TU - Tsinghua University	77	9
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	76	10
EPP - École Polytechnique Paris	62	11
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	60	12
UGR - Universidad de Granada	60	13
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	59	14
TUB – Technische Universität Berlin	57	15
TIIT -Technion - Israel Institute of Technology	55	16
UB – Universitat de Barcelona	50	17
UCM - Universidad Complutense de Madrid	49	18
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	48	19
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	41	20
UV - Universitat de València	40	21

3.4.2. Gràfic i taula UPC vs. universitats catalanes i espanyoles segons l'índex H 2013-2022



Institució	Mitjana de l'índex H 2013-2022	Posició
UGR - Universidad de Granada	60	1
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	59	2
UB - Universitat de Barcelona	50	3
UCM - Universidad Complutense de Madrid	49	4
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	48	5
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	41	6
UV - Universitat de València	40	7

3.4.3.Taula comparativa de resultats dels períodes 2010-2019 / 2013-2022

Institució	Mitjana índex H 2010-2019	Mitjana índex H 2013-2022	Variació mitjana	Posició 2010- 2019	Posició 2013- 2022
MIT - Massachusetts Institute of Technology	105	111	5%	1	1=
UO - University of Oxford	87	95	8%	3	2↑
UCB - University of California, Berkeley	89	94	5%	2	3↓
PU - Princeton University	80	89	10%	5	4↑
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	80	88	9%	6	5↑
SU – Sorbonne Université	82	82	0%	4	6↓
GIT - Georgia Institute of Technology	66	78	15%	9	7↑
TUM – Technische Universität München	69	77	10%	7	8↓
TU - Tsinghua University	67	77	13%	8	9↓
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	59	76	22%	10	10=
EPP - École Polytechnique Paris	49	62	21%	14	11↑
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	50	60	17%	13	12↑
UGR - Universidad de Granada	49	60	18%	15	13↓
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	51	59	14%	12	14↓
TUB – Technische Universität Berlin	46	57	19%	17	15↑
TIIT -Technion - Israel Institute of Technology	53	55	4%	11	16↓
UB - Universitat de Barcelona	48	50	1%	16	17↓
UCM - Universidad Complutense de Madrid	43	49	0%	19	18↑
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	44	48	12%	18	19↓
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	36	41	12%	20	20=
UV - Universitat de València	35	40	12%	21	21=

4. Revistes on publiquen més els investigadors

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

Les taules reflecteixen les 25 revistes en què es publica més a cada institució.

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

S'acaba l'apartat amb la taula i el gràfic de la distribució de les 25 revistes amb nombre més elevat d'articles publicats per universitat, en funció de la seva situació a cada quartil de les categories de JCR.

4.1. Taules de revistes amb nombre més elevat d'articles per universitat

4.1.1. Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech

Revista	Articles	% sobre el total (2703)
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	135	4,982%
PHYSICAL REVIEW E	89	3,284%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	78	2,878%
COMPUTATIONAL MECHANICS	49	1,808%
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	41	1,513%
COMPUTATIONAL PARTICLE MECHANICS	40	1,476%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	40	1,476%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	39	1,439%
REVISTA INTERNACIONAL DE METODOS NUMERICOS PARA CALCULO Y DISEÑO EN INGENIERIA	39	1,439%
JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	38	1,402%
MATHEMATICS	37	1,365%
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	36	1,328%
BIOINFORMATICS	35	1,292%
COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	34	1,255%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	27	0,996%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS	27	0,996%
CHAOS	26	0,959%
COMPUTATIONAL GEOMETRY THEORY AND APPLICATIONS	26	0,959%
DISCRETE MATHEMATICS	26	0,959%
ADVANCES IN MATHEMATICS	23	0,849%
EUROPEAN JOURNAL OF COMBINATORICS	23	0,849%
COMPUTERS OPERATIONS RESEARCH	22	0,812%

PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	22	0,812%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	21	0,775%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	21	0,775%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	135	0,4982%
PHYSICAL REVIEW E	89	0,3284%

4.1.2. Universitat Autònoma de Barcelona

Revista	Articles	% sobre el total (1994)
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	67	3,332%
PHYSICAL REVIEW E	65	3,232%
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	57	2,834%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	52	2,586%
CHAOS SOLITONS FRACTALS	29	1,442%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS SERIES B	28	1,392%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	28	1,392%
BIOINFORMATICS	26	1,293%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	26	1,293%
QUALITATIVE THEORY OF DYNAMICAL SYSTEMS	25	1,243%
MATHEMATICS	24	1,193%
ADVANCES IN MATHEMATICS	23	1,144%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	22	1,094%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	22	1,094%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	21	1,044%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	20	0,995%
BMC BIOINFORMATICS	19	0,945%
ELECTRONIC JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	19	0,945%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	19	0,945%
DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY	17	0,845%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	17	0,845%
JOURNAL OF ALGEBRA	17	0,845%
BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES	14	0,696%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	14	0,696%
COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	14	0,696%

4.1.3. Universitat de Barcelona

Revista	Articles	% sobre el total (1535)
PHYSICAL REVIEW E	152	9,902%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	40	2,606%
BIOINFORMATICS	24	1,564%
QUALITY QUANTITY	22	1,433%
JOURNAL OF ALGEBRA	21	1,368%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	21	1,368%
BMC BIOINFORMATICS	20	1,303%
CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS	20	1,303%
INSURANCE MATHEMATICS ECONOMICS	20	1,303%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	20	1,303%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	19	1,238%
CHAOS	18	1,173%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	15	0,977%
STUDIA LOGICA	14	0,912%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	13	0,847%
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM THEORETICAL	13	0,847%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	13	0,847%
JOURNAL OF PURE AND APPLIED ALGEBRA	13	0,847%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	13	0,847%
LECTURE NOTES IN MATHEMATICS	12	0,782%
MODERN PHYSICS LETTERS A	12	0,717%
ADVANCES IN MATHEMATICS	11	0,717%
BMC SYSTEMS BIOLOGY	11	0,717%
COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	11	0,717%
ECONOMIC COMPUTATION AND ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES AND RESEARCH	11	0,717%

4.1.4. Universitat de València

Revista	Articles	% sobre el total (1467)
MATHEMATICS	64	4,333%
JOURNAL OF ALGEBRA	50	3,385%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	33	2,234%
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A MATEMATICAS	31	2,099%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	27	1,828%
DIRICHLET SERIES AND HOLOMORPHIC FUNCTIONS IN HIGH DIMENSIONS	26	1,760%
NEW MATHEMATICAL MONOGRAPHS	26	1,760%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	23	1,557%
MEDITERRANEAN JOURNAL OF MATHEMATICS	23	1,557%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	20	1,354%
COMPUTERS OPERATIONS RESEARCH	20	1,354%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	16	1,083%
REVISTA MATEMATICA COMPLUTENSE	16	1,083%
EMPIRICAL ECONOMICS	15	1,016%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	14	0,948%
ANNALI DI MATEMATICA PURA ED APPLICATA	13	0,880%
ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	13	0,880%
MATHEMATISCHE NACHRICHTEN	13	0,880%
BIOINFORMATICS	12	0,812%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	12	0,812%
JOURNAL OF NONLINEAR AND CONVEX ANALYSIS	12	0,812%
ARCHIV DER MATHEMATIK	11	0,745%
BANACH JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS	11	0,745%
BULLETIN OF THE AUSTRALIAN MATHEMATICAL SOCIETY	11	0,745%
MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES	11	0,745%

4.1.5. Universidad de Granada

Revista	Articles	% sobre el total (2369)
MATHEMATICS	138	5,781%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	91	3,812%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	79	3,310%
PHYSICAL REVIEW E	54	2,262%
FUZZY SETS AND SYSTEMS	45	1,885%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	39	1,634%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	31	1,299%
MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	30	1,257%
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS	30	1,257%
MEDITERRANEAN JOURNAL OF MATHEMATICS	29	1,215%
MATHEMATICAL MODELS METHODS IN APPLIED SCIENCES	25	1,047%
CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	23	0,964%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	23	0,964%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	22	0,922%
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A MATEMATICAS	21	0,880%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	19	0,796%
STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT	19	0,796%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	18	0,754%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	18	0,754%
CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS	17	0,712%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	17	0,712%
ADVANCES IN MATHEMATICS	16	0,670%
BANACH JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS	16	0,670%
LINEAR MULTILINEAR ALGEBRA	16	0,670%
BULLETIN OF THE MALAYSIAN MATHEMATICAL SCIENCES SOCIETY	15	0,628%

4.1.6. Universidad Autónoma de Madrid

Revista	Articles	% sobre el total (1464)
PHYSICAL REVIEW E	61	4,161%
ADVANCES IN MATHEMATICS	35	2,387%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	30	2,046%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	26	1,774%
CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	25	1,705%
JOURNAL DE MATHEMATIQUES PURES ET APPLIQUEES	20	1,364%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	20	1,364%
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS MATHEMATICS	20	1,364%
MATHEMATICS	19	1,296%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	18	1,228%
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A MATEMATICAS	18	1,228%
BIOINFORMATICS	17	1,160%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	16	1,091%
SIAM JOURNAL ON MATHEMATICAL ANALYSIS	16	1,091%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	16	1,091%
JOURNAL OF GEOMETRIC ANALYSIS	15	1,023%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	14	0,955%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	14	0,955%
MATHEMATISCHE ANNALEN	13	0,887%
MATHEMATISCHE ZEITSCHRIFT	13	0,887%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	12	0,819%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	12	0,819%
REVISTA MATEMATICA COMPLUTENSE	12	0,819%
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	12	0,819%
STATISTICAL ANALYSIS IN FORENSIC SCIENCE EVIDENTIAL VALUE OF MULTIVARIATE PHYSICO-CHEMICAL DATA	12	0,819%

4.1.7. Universidad Complutense de Madrid

Revista	Articles	% sobre el total (2079)
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	79	3,782%
PHYSICAL REVIEW E	72	3,447%
MATHEMATICS	69	3,303%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	57	2,729%
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A MATEMATICAS	44	2,106%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	43	2,058%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	28	1,340%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	28	1,340%
ADVANCES IN MATHEMATICS	26	1,245%
ELECTRONIC JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	25	1,197%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	25	1,197%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	24	1,149%
REVISTA MATEMATICA COMPLUTENSE	24	1,149%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	23	1,101%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	22	1,053%
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	22	1,053%
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS	22	1,053%
BEHAVIOR RESEARCH METHODS	19	0,910%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	16	0,766%
COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	16	0,766%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	16	0,766%
SPRINGER THESES RECOGNIZING OUTSTANDING PHD RESEARCH	16	0,766%
ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH	15	0,718%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	15	0,718%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	15	0,718%

4.1.8. SU – Sorbonne Université

Revista	Articles	% sobre el total (7398)
PHYSICAL REVIEW E	544	7,332%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	172	2,318%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	153	2,062%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	141	1,900%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	102	1,375%
COMPTES RENDUS MATHEMATIQUE	96	1,294%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	82	1,105%
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	70	0,943%
JOURNAL DE MATHEMATIQUES PURES ET APPLIQUEES	67	0,903%
BIOINFORMATICS	64	0,863%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	63	0,849%
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	63	0,849%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	58	0,782%
ESAIM MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE	55	0,741%
LECTURE NOTES IN MATHEMATICS	55	0,741%
ADVANCES IN MATHEMATICS	51	0,687%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	50	0,674%
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	49	0,660%
JOURNAL OF MATHEMATICAL BIOLOGY	49	0,660%
MATHEMATICAL MODELS METHODS IN APPLIED SCIENCES	49	0,660%
SIAM JOURNAL ON MATHEMATICAL ANALYSIS	48	0,647%
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	47	0,633%
STOCHASTIC PROCESSES AND THEIR APPLICATIONS	47	0,633%
ANNALS OF APPLIED PROBABILITY	44	0,593%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	42	0,566%

4.1.9. École Polytechnique Paris

Revista	Articles	% sobre el total (3184)
PHYSICAL REVIEW E	131	4,105%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	56	1,755%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	46	1,442%
BERNOULLI	44	1,379%
STOCHASTIC PROCESSES AND THEIR APPLICATIONS	42	1,316%
INVERSE PROBLEMS	41	1,285%
ELECTRONIC JOURNAL OF STATISTICS	40	1,254%
DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY	39	1,222%
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	38	1,191%
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	37	1,160%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	36	1,128%
ANNALS OF APPLIED PROBABILITY	34	1,065%
ANNALS OF STATISTICS	31	0,971%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	31	0,971%
ESAIM CONTROL OPTIMISATION AND CALCULUS OF VARIATIONS	31	0,971%
CRYPTOGRAPHY AND COMMUNICATIONS DISCRETE STRUCTURES BOOLEAN FUNCTIONS AND SEQUENCES	30	0,940%
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	29	0,909%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	29	0,909%
COMPTES RENDUS MATHEMATIQUE	28	0,877%
ESAIM MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE	27	0,846%
SIAM JOURNAL ON APPLIED MATHEMATICS	27	0,846%
SIAM JOURNAL ON FINANCIAL MATHEMATICS	27	0,846%
QUANTITATIVE FINANCE	25	0,783%
SIAM JOURNAL ON IMAGING SCIENCES	24	0,752%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	22	0,689%

4.1.10. ETH Zurich

Revista	Articles	% sobre el total (4355)
PHYSICAL REVIEW E	210	4,798%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	132	3,016%
BIOINFORMATICS	114	2,605%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	82	1,873%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	58	1,325%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	46	1,051%
LECTURE NOTES IN MATHEMATICS	46	1,051%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	43	0,982%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	39	0,891%
RANDOM STRUCTURES ALGORITHMS	38	0,868%
CHAOS	37	0,845%
JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES B	35	0,800%
ADVANCES IN MATHEMATICS	33	0,754%
ALGORITHMICA	33	0,754%
ANNALES HENRI POINCARÉ	32	0,731%
RELIABILITY ENGINEERING SYSTEM SAFETY	31	0,708%
SIAM JOURNAL ON DISCRETE MATHEMATICS	30	0,685%
COMBINATORICS PROBABILITY COMPUTING	29	0,663%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	29	0,663%
RISK ANALYSIS	29	0,663%
COMBINATORIAL SET THEORY WITH A GENTLE INTRODUCTION TO FORCING 2ND EDITION	28	0,640%
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	28	0,640%
ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	28	0,640%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	28	0,640%
SPRINGER MONOGRAPHS IN MATHEMATICS	28	0,640%

4.1.11. University of Oxford

Revista	Articles	% sobre el total (5604)
PHYSICAL REVIEW E	211	3,750%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	206	3,661%
BIOINFORMATICS	124	2,204%
JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY	114	2,026%
SIAM JOURNAL ON APPLIED MATHEMATICS	65	1,155%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	60	1,066%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	59	1,049%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	58	1,031%
BULLETIN OF MATHEMATICAL BIOLOGY	54	0,960%
QUANTUM FIELD THEORY FOR THE GIFTED AMATEUR	51	0,906%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	48	0,853%
ADVANCES IN MATHEMATICS	42	0,746%
JOURNAL OF MATHEMATICAL BIOLOGY	42	0,746%
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	40	0,711%
BMC BIOINFORMATICS	40	0,711%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	40	0,711%
IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS	39	0,693%
INFORMATION AND COMPUTATION	39	0,693%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	39	0,693%
RANDOM STRUCTURES ALGORITHMS	38	0,675%
STATISTICS IN MEDICINE	35	0,622%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	34	0,604%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	33	0,586%
JOURNAL OF ALGEBRA	33	0,586%
ANNALS OF APPLIED PROBABILITY	32	0,569%

4.1.12. TU Berlin – Technische Universität Berlin

Revista	Articles	% sobre el total (2192)
PHYSICAL REVIEW E	144	6,542%
CHAOS	58	2,635%
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	38	1,726%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	37	1,681%
ALGORITHMICA	33	1,499%
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	30	1,363%
SIAM JOURNAL ON DISCRETE MATHEMATICS	29	1,318%
ZAMM ZEITSCHRIFT FUR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND MECHANIK	29	1,318%
DISCRETE COMPUTATIONAL GEOMETRY	27	1,227%
EMS SERIES IN INDUSTRIAL AND APPLIED MATHEMATICS	26	1,181%
MATHEON MATHEMATICS FOR KEY TECHNOLOGIES	26	1,181%
SIAM JOURNAL ON MATRIX ANALYSIS AND APPLICATIONS	25	1,136%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	21	0,954%
ANNALS OF APPLIED PROBABILITY	20	0,909%
MATHEMATICAL PROGRAMMING	20	0,909%
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	19	0,863%
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	18	0,818%
FOUNDATIONS OF COMPUTATIONAL MATHEMATICS	18	0,818%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	18	0,818%
STOCHASTIC PROCESSES AND THEIR APPLICATIONS	18	0,818%
NUMERISCHE MATHEMATIK	17	0,772%
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	17	0,772%
ANNALS OF PROBABILITY	16	0,727%
SPRINGER THESES RECOGNIZING OUTSTANDING PHD RESEARCH	16	0,727%
ANNALES DE L INSTITUT HENRI POINCARÉ PROBABILITÉS ET STATISTIQUES	15	0,682%

4.1.13. EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne

Revista	Articles	% sobre el total (2573)
PHYSICAL REVIEW E	93	3,606%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	84	3,257%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	71	2,753%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	57	2,210%
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	42	1,629%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	39	1,512%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	35	1,357%
BIOINFORMATICS	30	1,163%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	28	1,086%
MATHEMATICAL PROGRAMMING	28	1,086%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	23	0,892%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	20	0,775%
SIAM JOURNAL ON MATRIX ANALYSIS AND APPLICATIONS	20	0,775%
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS	20	0,775%
COMPTE RENDUS MATHÉMATIQUE	19	0,737%
JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	19	0,737%
NEURONAL DYNAMICS FROM SINGLE NEURONS TO NETWORKS AND MODELS OF COGNITION	19	0,737%
SIAM JOURNAL ON IMAGING SCIENCES	19	0,737%
DISCRETE COMPUTATIONAL GEOMETRY	18	0,698%
FRONTIERS IN NEUROINFORMATICS	18	0,698%
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	18	0,698%
UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN SERIES A APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	18	0,698%
APPLIED AND COMPUTATIONAL HARMONIC ANALYSIS	17	0,659%
BMC BIOINFORMATICS	17	0,659%
ESAIM MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS MODELISATION MATHÉMATIQUE ET ANALYSE NUMÉRIQUE	17	0,659%

4.1.14. TUM – Technische Universität München

Revista	Articles	% sobre el total (3198)
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	116	3,604%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	113	3,510%
BIOINFORMATICS	81	2,516%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	60	1,864%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	57	1,771%
PHYSICAL REVIEW E	55	1,709%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	53	1,646%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	44	1,367%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	41	1,274%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	36	1,118%
BMC BIOINFORMATICS	35	1,087%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	31	0,963%
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	31	0,963%
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS	30	0,932%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	28	0,870%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING	28	0,870%
ANNALES HENRI POINCARÉ	26	0,808%
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS	25	0,777%
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	24	0,746%
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	22	0,683%
RELIABILITY ENGINEERING SYSTEM SAFETY	21	0,652%
ALGORITHMICA	20	0,621%
COMPUTATIONAL MECHANICS	20	0,621%
COMPUTERS MATHEMATICS WITH APPLICATIONS	20	0,621%
CHAOS	19	0,590%

4.1.15. KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan

Revista	Articles	% sobre el total (1850)
PHYSICAL REVIEW E	100	5,388%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	41	2,209%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	35	1,886%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	34	1,832%
JOURNAL OF MANUFACTURING SYSTEMS	34	1,832%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	33	1,778%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	27	1,455%
ADVANCES IN MATHEMATICS	24	1,293%
BIOINFORMATICS	23	1,239%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	22	1,185%
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	22	1,185%
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	22	1,185%
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL	19	1,024%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	18	0,970%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	16	0,862%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	16	0,862%
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	15	0,808%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	14	0,754%
JOURNAL OF MATHEMATICAL IMAGING AND VISION	14	0,754%
SYSTEMS CONTROL LETTERS	14	0,754%
BMC BIOINFORMATICS	13	0,700%
SIAM JOURNAL ON COMPUTING	13	0,700%
JOURNAL OF ALGEBRA	12	0,647%
NONLINEARITY	12	0,647%
ANNALES HENRI POINCARÉ	11	0,593%

4.1.16. University of California, Berkeley

Revista	Articles	% sobre el total (4438)
PHYSICAL REVIEW E	138	3,100%
MANAGEMENT SCIENCE	85	1,909%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	80	1,797%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	77	1,730%
ADVANCES IN MATHEMATICS	63	1,415%
ANNALS OF STATISTICS	62	1,393%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	62	1,393%
BIOINFORMATICS	60	1,348%
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	52	1,168%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	50	1,123%
JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION	50	1,123%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	49	1,101%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	48	1,078%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	45	1,011%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	39	0,876%
COMPUTATIONAL MECHANICS	38	0,854%
ANNALS OF APPLIED STATISTICS	36	0,809%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	35	0,786%
JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC	34	0,764%
PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	34	0,764%
REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS	33	0,741%
GEOMETRY TOPOLOGY	32	0,719%
OPERATIONS RESEARCH	32	0,719%
ANNALS OF PROBABILITY	31	0,696%
JOURNAL OF ALGEBRA	31	0,696%

4.1.17. Princeton University

Revista	Articles	% sobre el total (3402)
PHYSICAL REVIEW E	220	6,446%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	112	3,282%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	67	1,963%
ADVANCES IN MATHEMATICS	66	1,934%
ECONOMETRICA	55	1,611%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	49	1,436%
JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION	49	1,436%
JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES B	48	1,406%
ANNALS OF STATISTICS	43	1,260%
COMMUNICATIONS ON PURE AND APPLIED MATHEMATICS	42	1,231%
DUKE MATHEMATICAL JOURNAL	40	1,172%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	37	1,084%
JOURNAL OF ECONOMETRICS	37	1,084%
BIOINFORMATICS	35	1,025%
ANNALS OF MATHEMATICS	33	0,967%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	31	0,908%
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	30	0,879%
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	29	0,850%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	29	0,850%
SIAM JOURNAL ON COMPUTING	29	0,850%
INVENTIONES MATHEMATICAE	28	0,820%
ANNALS OF PROBABILITY	26	0,762%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	26	0,762%
MATHEMATICAL PROGRAMMING	25	0,732%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	25	0,732%

4.1.18. Massachusetts Institute of Technology

Revista	Articles	% sobre el total (5481)
PHYSICAL REVIEW E	226	4,096%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	168	3,045%
BIOINFORMATICS	140	2,537%
MANAGEMENT SCIENCE	136	2,465%
OPERATIONS RESEARCH	103	1,867%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	101	1,830%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	92	1,667%
ADVANCES IN MATHEMATICS	87	1,577%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	73	1,323%
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	65	1,178%
MATHEMATICAL PROGRAMMING	63	1,142%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	57	1,033%
ECONOMETRICA	55	0,997%
SIAM JOURNAL ON COMPUTING	55	0,997%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	53	0,960%
TRANSPORTATION SCIENCE	43	0,779%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	42	0,761%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	41	0,743%
MATHEMATICS OF OPERATIONS RESEARCH	40	0,725%
PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	40	0,725%
ANNALS OF PROBABILITY	39	0,707%
DISCRETE MATHEMATICS	38	0,689%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	38	0,689%
SIAM JOURNAL ON DISCRETE MATHEMATICS	38	0,689%
SELECTA MATHEMATICA NEW SERIES	37	0,671%

4.1.19. Georgia Institute of Technology

Revista	Articles	% sobre el total (3457)
PHYSICAL REVIEW E	96	2,758%
MATHEMATICAL PROGRAMMING	68	1,953%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	64	1,839%
MANAGEMENT SCIENCE	53	1,523%
PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	49	1,408%
OPERATIONS RESEARCH	46	1,321%
INFORMS JOURNAL ON COMPUTING	44	1,264%
SIAM JOURNAL ON OPTIMIZATION	44	1,264%
TECHNOMETRICS	44	1,264%
IIEE TRANSACTIONS	39	1,120%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	39	1,120%
CHAOS	38	1,092%
JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES B	38	1,092%
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	37	1,063%
BIOINFORMATICS	36	1,034%
IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS	36	1,034%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	34	0,977%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	32	0,919%
TRANSPORTATION SCIENCE	32	0,919%
OPERATIONS RESEARCH LETTERS	31	0,891%
MATHEMATICS OF OPERATIONS RESEARCH	29	0,833%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	28	0,804%
M SOM MANUFACTURING SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT	28	0,804%
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	27	0,776%
RELIABILITY ENGINEERING SYSTEM SAFETY	27	0,776%

4.1.20. Tsinghua University

Revista	Articles	% sobre el total (4915)
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	176	3,554%
PHYSICAL REVIEW E	92	1,858%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	80	1,616%
BIOINFORMATICS	75	1,515%
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	63	1,272%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	62	1,252%
ENGINEERING COMPUTATIONS	60	1,212%
RELIABILITY ENGINEERING SYSTEM SAFETY	56	1,131%
SCIENCE CHINA MATHEMATICS	56	1,131%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	53	1,070%
MODERN PHYSICS LETTERS B	51	1,030%
ADVANCES IN MATHEMATICS	50	1,010%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	50	1,010%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	49	0,989%
APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	45	0,909%
QUANTUM INFORMATION PROCESSING	43	0,868%
BRIEFINGS IN BIOINFORMATICS	41	0,828%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	41	0,828%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	41	0,828%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	41	0,828%
PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	40	0,808%
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL	39	0,788%
INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE	39	0,788%
MANAGEMENT SCIENCE	39	0,788%
SAFETY SCIENCE	39	0,788%

4.1.21. Technion - Israel Institute of Technology

Revista	Articles	% sobre el total (2589)
PHYSICAL REVIEW E	145	5,583%
SPRINGER OPTIMIZATION AND ITS APPLICATIONS	54	2,079%
MATHEMATICS OF OPERATIONS RESEARCH	42	1,617%
ALGORITHMICA	34	1,309%
JOURNAL OF NONLINEAR AND CONVEX ANALYSIS	33	1,271%
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	29	1,117%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	28	1,078%
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	26	1,001%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	26	1,001%
OPERATIONS RESEARCH LETTERS	26	1,001%
MATHEMATICAL PROGRAMMING	25	0,963%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	25	0,963%
COMPUTATIONAL SCIENCE AND ENGINEERING	24	0,924%
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	24	0,924%
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	24	0,924%
JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS	24	0,924%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	24	0,924%
VECTOR EXTRAPOLATION METHODS WITH APPLICATIONS	24	0,924%
SIAM JOURNAL ON IMAGING SCIENCES	23	0,886%
ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	21	0,809%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	21	0,809%
SIAM JOURNAL ON COMPUTING	21	0,809%
ANNALS OF PROBABILITY	20	0,770%
PHYSICA D NONLINEAR PHENOMENA	20	0,770%
OPTIMIZATION	18	0,693%

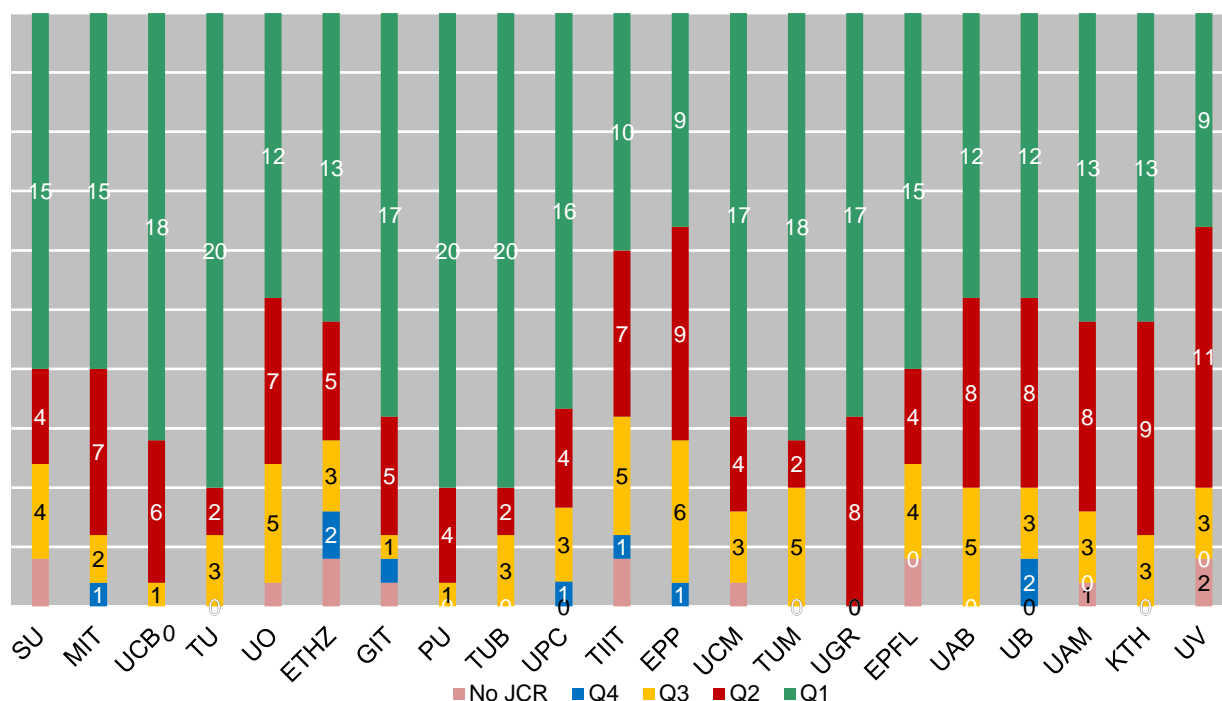
4.2. Taula de coincidències de les revistes amb presència més gran a les llistes de publicacions amb més articles

Revista	Aparicions en universitats distintes
PHYSICAL REVIEW E	21
BIOINFORMATICS	16
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	15
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	14
ADVANCES IN MATHEMATICS	14
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	13
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	13
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	12
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	12
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	8

4.3. Taula unificada de revistes amb presència més gran a les llistes de publicacions amb més articles

Revista	Articles	Factor d'impacte
PHYSICAL REVIEW E	2987	2,4
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	1198	4,3
BIOINFORMATICS	896	5,8
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	876	4,1
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	778	7,2
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	575	2,4
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	554	--
ADVANCES IN MATHEMATICS	550	1,7
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	492	1,0
MATHEMATICS	351	2,4
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	326	6,4
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	321	--
MANAGEMENT SCIENCE	313	5,4
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	300	1,3
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	298	2,4
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	285	8,5
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING	250	2,1
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	241	3,1
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	238	6,3
MATHEMATICAL PROGRAMMING	229	2,7
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	224	1,3
CHAOS	196	2,9
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	195	1,0
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	191	1,3
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	181	1,7

4.4. Gràfic i taula de la situació als quartils del JCR de les 25 revistes amb més articles publicats per cada institució⁷



	Institució	No JCR	# Q4	# Q3	# Q2	#Q1
1	SU – Sorbonne Université	2 (8%)	0	4 (16%)	4 (16%)	15 (60%)
2	MIT - Massachusetts Institute of Technology	0	1 (4%)	2 (8%)	7 (28%)	15 (60%)
3	UCB- University of California, Berkeley	0	0	1 (4%)	6 (24%)	18 (72%)
4	TU - Tsinghua University	0	0	3 (12%)	2 (8%)	20 (80%)
5	UO - University of Oxford	1 (4%)	0	5 (20%)	7 (28%)	12 (48%)
6	ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	2 (8%)	2 (8%)	3 (12%)	5 (20%)	13 (52%)
7	GIT - Georgia Institute of Technology	1 (4%)	1(4%)	1 (4%)	5 (20%)	17 (68%)
8	PU - Princeton University	0	0	1 (4%)	4 (16%)	20 (80%)
9	TU Berlin – Technische Universität Berlin	0	0	3 (12%)	2 (8%)	20 (80%)
10	UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	0	1(4%)	3 (12%)	4 (16%)	16 (64%)

⁷ Quan una revista pertany a més d'una categoria temàtica del JCR, i està situada en diferents quartils, se situa únicament el quartil més alt.

	Institució	No JCR	# Q4	# Q3	# Q2	#Q1
11	TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	2 (8%)	1 (4%)	5 (20%)	7 (28%)	10 (40%)
12	EPP - École Polytechnique Paris	0	1(4%)	6 (24%)	9 (36%)	9 (36%)
13	UCM - Universidad Complutense de Madrid	1 (4%)	0	3 (12%)	4 (16%)	17 (68%)
14	TUM – Technische Universität München	0	0	5 (20%)	2 (8%)	18 (72%)
15	UGR - Universidad de Granada	0	0	0	8 (32%)	17 (68%)
16	EPFL - EPFL Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	2 (8%)	0	4 (16%)	4 (16%)	15 (60%)
17	UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	0	0	5 (20%)	8 (32%)	12 (48%)
18	UB - Universitat de Barcelona	0	2 (8%)	3 (12%)	8 (32%)	12 (48%)
19	UAM - Universidad Autónoma de Madrid	1 (4%)	0	3 (12%)	8 (32%)	13 (52%)
20	KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	0	0	3 (12%)	9 (36%)	13 (52%)
21	UV - Universitat de València	2 (8%)	0	3 (12%)	11 (44%)	9 (36%)

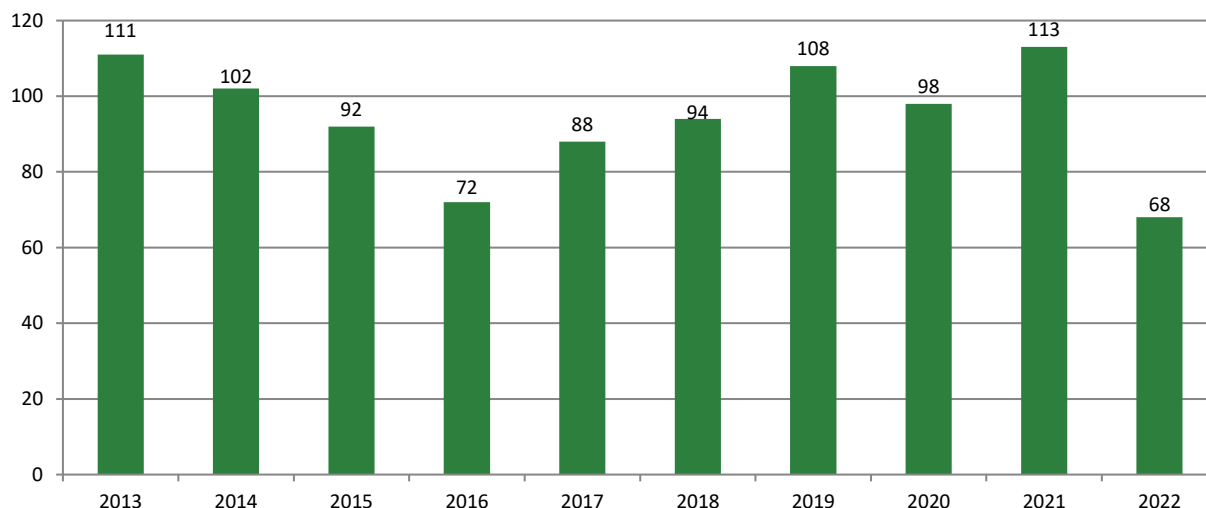
5. Anàlisi de la publicació a MAT i EIO de la UPC

En aquest capítol s'exposen les dades obtingudes d'una sèrie d'apartats destinats a analitzar aspectes que es consideren interessants dels departaments de matemàtiques i estadística d'investigació operativa de la UPC.

Les dades compreses aquí són la translació d'alguns elements estudiats en capítols anteriors però concretat al departament de Mat-UPC.

5.1. Gràfic i dades d'articles publicats anualment per autors de MAT i EIO de la UPC

Any	Articles
2013	111
2014	102
2015	92
2016	72
2017	88
2018	94
2019	108
2020	98
2021	113
2022	68
Total	946



5.2. Nombre d'articles publicats per institucions coautores amb els departaments de MAT i EIO de la UPC

La taula següent presenta les institucions amb les quals els professors dels departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC han col·laborat per escriure els seus articles. Es destaquen en negreta les institucions analitzades en el conjunt de l'estudi.

S'han recollit les 25 institucions situades en els primers llocs per nombre de coautories amb els departaments estudiats de la UPC.

Posició	Institució	Articles	Posició 2010-2019	Posició 2013-2022
1	University of Barcelona	52	1	1=
2	Autonomous University of Barcelona	43	4	2↑
3	Barcelona GRAD SCH MATH	33	--	3↑
4	ICREA	28	11	4↑
5	Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC	26	10	5↑
6	Centre de Recerca Matemàtica CRM	25	--	6↑
7	Universidad Nacional Autónoma de México	24	5	7↓
8	UDICE French Research Universities	23	--	8↑
9	Universitat de Lleida	23	--	9↑
10	Centre national de la recherche scientifique CNRS	20	7	10↓
11	Universidade de Vigo	20	--	11↑
12	University of Sevilla	19	6	12↓
13	CSIC Instituto de Ciências Matemáticas ICMAT	15	--	13↑

14	Universitat de Girona	15	8	14↓
15	Institut d'Estudis Espacials de Catalunya IEEC	13	15	15=
16	Universidad Autónoma Metropolitana México	12	16	16=
17	Universidad de Alcalá	12	--	17↑
18	CINVESTAV Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	11	19	18↑
19	Eindhoven University of Technology	11	--	19↑
20	Lewis Clark College	11	--	20↑
21	McGill University	11	--	21↑
22	Swiss Federal Institutes of Technology Domain	11	--	22↑
23	Université de Poitiers	11	--	23↑
24	Universidad de la Rioja	10	--	24↓
25	Graz University of Technology	9	17	25↓

A continuació s'incorporen, per ordre de posició, la resta d'universitats analitzades a l'estudi i que no figuren entre les 25 primeres institucions.

30	Universidad Autónoma de Madrid	8	46	30↑
34	Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	8	128	34↑
54	Massachusetts Institute of Technology	6	12	54↓
56	Technische Universität Berlin	6	50	56↓
61	University of Oxford	6	196	61↑
67	Universidad Complutense de Madrid	5	157	67↑
93	Georgia Institute of Technology	4	222	93↑
104	Sorbonne Université (UPMC)	4	62	104↓
117	University of California, Berkeley	4	56	117↓
130	Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	3	353	130↑
136	École Polytechnique Paris	3	60	136↓
269	Pinceton University	2	--	269↑
318	Universidad de Granada	2	--	318↑

5.3. Nombre d'articles publicats per autors dels departaments de MAT i EIO de la UPC per categoria WoS (presentades les 25 primeres categories del WoS)⁸

Posició	Categoria WoS	Articles	Posició 2010-2019	Posició 2013-2022
1	MATHEMATICS	453	2	1↑
2	MATHEMATICS APPLIED	428	1	2↓
3	MATHEMATICS INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	112	3	3=
4	OPERATIONS RESEARCH MANAGEMENT SCIENCE	96	4	4=
5	PHYSICS MATHEMATICAL	94	6	5↑
6	STATISTICS PROBABILITY	69	8	6↑
7	MECHANICS	62	7	7=
8	ENGINEERING MULTIDISCIPLINARY	41	5	8↓
9	COMPUTER SCIENCE THEORY METHODS	40	12	9↑
10	PHYSICS FLUIDS PLASMAS	38	13	10↑
11	COMPUTER SCIENCE INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	31	9	11↓
12	MATHEMATICAL COMPUTATIONAL BIOLOGY	30	15	12↑
13	MANAGEMENT	26	11	13↓
14	ENGINEERING ELECTRICAL ELECTRONIC	25	18	14↑
15	ENGINEERING INDUSTRIAL	23	10	15↓
16	AUTOMATION CONTROL SYSTEMS	21	19	16↑
17	COMPUTER SCIENCE SOFTWARE ENGINEERING	21	16	17↓
18	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	12	20	18↑
19	PHYSICS MULTIDISCIPLINARY	12	14	19↓
20	ECONOMICS	11	24	20↑
21	SOCIAL SCIENCES MATHEMATICAL METHODS	11	--	21↑
22	MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY	10	--	22↑
23	COMPUTER SCIENCE ARTIFICIAL INTELLIGENCE	8	23	23=
24	BIOLOGY	7	--	24↑
25	TRANSPORTATION	7	--	25↑

⁸ En negreta les categories WoS considerades en l'estudi.

5.4. Revistes amb nombre més elevat d'articles publicats per autors dels departaments de MAT i EIO de la UPC

Posició 2013/22	Títol	Articles	Posició 2010-2019	Factor d'impacte (2022)	Categoria JCR	Quartil i posició dins la categoria
1	LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	30	6↑	1.1	MATHEMATICS	Q2 101/329
					MATHEMATICS, APPLIED	Q3 161/267
2	COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	27	--	3.9	MATHEMATICS, APPLIED	Q1 12/267
					MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q1 17/107
3	DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	21	4↑	1.1	MATHEMATICS, APPLIED	Q3 161/267
4	EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	20	3↓	6.4	OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	Q1 13/86
5	COMPUTATIONAL GEOMETRY THEORY AND APPLICATIONS	19	5=	0.6	MATHEMATICS	Q3 242/329
					MATHEMATICS, APPLIED	Q4 242/267
6	DISCRETE MATHEMATICS	18	7↑	0.8	MATHEMATICS	Q3 169/329
7	EUROPEAN JOURNAL OF COMBINATORICS	16	10↑	1.0	MATHEMATICS	Q2 124/329
8	DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	15	24↑	1.1	MATHEMATICS	Q2 101/329
					MATHEMATICS, APPLIED	Q3 161/267
9	ADVANCES IN MATHEMATICS	14	--	1.7	MATHEMATICS	Q1 51/329
10	APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	14	13↑	4.0	MATHEMATICS, APPLIED	Q1 10/267
11	JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	14	17↑	2.4	MATHEMATICS	Q1 23/329
12	JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	13	--	4.1	AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS	Q2 26/65
					ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	Q2 97/275
Posició 2013/22	Títol		Posició		Categoria JCR	Quartil i posició

		Articles	2010-2019	Factor d'impacte (2022)		dins la categoria
13	FUZZY SETS AND SYSTEMS	11	--	3.9	COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	Q1 27/111
					MATHEMATICS, APPLIED	Q1 12/267
14	JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	11	15↑	1.3	MATHEMATICS	Q2 84/329
					MATHEMATICS, APPLIED	Q3 134/267
15	DOLCIANI MATHEMATICAL EXPOSITIONS	10	--	--	--	--
16	MATHEMATICAL SPACE ODYSSEY SOLID GEOMETRY IN THE 21ST CENTURY	10	--	--	--	--
17	MATHEMATICS AND MECHANICS OF SOLIDS	10	--	2.6	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	Q3 220/342
					MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q2 30/107
18	DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY	9	--	1.6	COMPUTER SCIENCE, THEORY AND METHODS	Q3 64/111
					MATHEMATICS, APPLIED	Q2 105/267
19	MATHEMATICS	9	--	2.4	MATHEMATICS	Q1 23/329
20	COMPUTERS OPERATIONS RESEARCH	8	9↓	4.6	COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q2 36/110
					ENGINEERING, INDUSTRIAL	Q2 19/50
21	ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	8	8↓	0.7	MATHEMATICS	Q3 202/329
					MATHEMATICS, APPLIED	Q4 229/267
22	NONLINEARITY	8	12↓	1.7	MATHEMATICS, APPLIED	Q2 95/267
					PHYSICS, MATHEMATICAL	Q2 24/56
23	DISCRETE COMPUTATIONAL GEOMETRY	7	--	0.8	COMPUTER SCIENCE, THEORY AND METHODS	Q4 95/111
					MATHEMATICS	Q3 169/329
24	GRAPHS AND COMBINATORICS	7	21↓	0.7	MATHEMATICS	Q3 202/329
25	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	7	--	2.2	MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q2 39/107
					MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Q3 41/73

6. Conclusions

Sobre la base documental utilitzada per a l'estudi

- S'ha analitzat i comparat 21 institucions d'arreu del món. Es presenten les dades segons el posicionament internacional i estatal de la recerca en matemàtiques i estadística de la UPC.
- La metodologia utilitzada ha de permetre obtenir una visió força exhaustiva de les dades bibliomètriques bàsiques de la recerca en matemàtiques i estadística a la UPC, atès que s'han tingut en compte totes les *Subject areas* assignades directament i indirectament a les matemàtiques, l'estadística i la investigació operativa en el WoS.
- Sobre els mateixos àmbits esmentats en el paràgraf anterior, l'estudi ofereix també una visió comparativa amb les institucions amb les quals al Departament de Matemàtiques de la UPC li ha interessat establir comparacions.

Publicació d'articles

- Les universitats amb estudis en matemàtiques i estadística que, en el període abastat, han tingut una producció científica més elevada a les categories estudiades són:
 1. Sorbonne Université → 7.398 documents
 2. University of Oxford → 5.6044 documents
 3. Massachusetts Institute of Technology → 5.481 documents
- La UPC ocupa la posició número 11 en aquest rànquing.
- Del conjunt d'universitats de l'Estat espanyol, la UPC és la que presenta un nombre més elevat de publicacions (2.703), destaca per sobre de la Universidad de Granada (2.369), de la Universidad Complutense de Madrid (2.079), i més lluny queden la Universitat Autònoma de Barcelona i de la Universitat de Barcelona, amb 1.994 i 1.637 publicacions respectivament.
 1. UPC → 2.703
 2. UGR → 2.369
 3. UCM → 2.079
- En aquest apartat, i des d'un punt de vista geogràfic, les millors posicions recauen en universitats nord-americanes. Les universitats dels Estats Units estudiades ocupen la 2a, la 3a, la 5a, la 7a i la 8a posició quant a producció d'articles, tot i que la 1a posició l'ocupa una universitat europea, la Sorbonne Université i la 4a posició l'ocupa la xinesa Tsinghua University.
- Es poden constatar comportaments diferents en la tendència de publicació en el conjunt de les institucions estudiades des del punt de vista cronològic.

Així, 2 de les 21 universitats mostren en general una trajectòria en conjunt ascendent⁹ fins a 2022:

- Sorbonne Université
- École Polytechnique Paris

Altres 15 universitats mostren una producció més estable¹⁰ durant el període analitzat, tot i que amb baixades i pujades puntuals:

- University of Oxford
- Massachusetts Institute of Technology
- Tsinghua University
- Eidgenössische Technische Hochschule Zurich
- Princeton University
- Technische Universität München
- Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech
- Ecole Polytechnique de Lausanne
- Universidad de Granada
- Technische Universität Berlin
- Universidad Complutense de Madrid
- Kungliga Tekniska Hogskolan
- Universitat de Barcelona
- Universitat de València
- Universidad Autónoma de Madrid

Per últim, 4 institucions coincideixen en una tendència de possible desacceleració¹¹ moderada en la seva producció durant els últims anys:

- Israel Institute of Technology
- University of California, Berkeley
- Universitat Autònoma de Barcelona
- Georgia Institute of Technology

Citacions rebudes

- L'increment de les citacions rebudes és constant a gaire bé totes les universitats estudiades durant el període 2013-2022 a excepció de dues institucions amb un nombre decreixent en nombre de citacions rebudes respecte a l'anterior anàlisi bibliomètrica.
- Les universitats que han rebut més citacions durant el període estudiat són:
 1. Eidgenössische Technische Hochschule Zurich → 114.991 citacions
 2. Massachusetts Institute of Technology → 102.053 citacions
 3. Sorbonne Université → 76.349 citacions
- Els primers llocs del rànquing estan ocupats per 2 universitats Europees i les universitats dels Estats Units ocupen les posicions 2, 4 i 5è lloc.
- La UPC es troba a la posició 13 de 21 en aquest rànquing de citacions.
- Els articles publicats per la UPC reben una mitjana de 10,36 citacions per article. En aquest aspecte la UPC té la 12a mitjana més alta de les universitats estudiades —el

⁹ Augment de la producció per sobre del 10% respecte a la producció detectada en la 5a ed. d'aquest estudi

¹⁰ Augment de la producció per sota del 10% respecte a la producció detectada en la 5a ed. d'aquest estudi

¹¹ Producció en negatiu respecte a la producció detectada en la 5a ed. d'aquest estudi

Eidgenössische Technische Hochschule Zurich ocupa la primera posició— i, a Espanya, la UPC es posiciona en primer lloc.

- Les universitats amb un índex H més alt sobre el conjunt d'articles estudiats són:
 1. Massachusetts Institute of Technology → 111
 2. University of Oxford → 95
 3. University of California Berkeley → 94
- La UPC, amb un índex H 59 sobre aquest corpus d'articles, se situa en la catorzena posició. En l'àmbit espanyol la UPC se situa en la 2a posició després de la Universidad de Granada.

Revistes

- Les 20 institucions han publicat algun article a la revista *Physical Review E*.

La distribució de la publicació total entre els títols de revistes recollits és molt escalada i no es produeixen salts gaire contrastats excepte en el cas de *Physical Review E*. Darrera d'aquest títol apareix amb força publicacions la revista *Plos Computational Biology i Bioinformatics*.

Les quatre revistes on publiquen més els professors del conjunt de les universitats són:

 1. *Physical Review E* → 2.987 articles
 2. *Plos Computational Biology* → 1.198 articles
 3. *Bioinformatics* → 896 articles
 4. *Journal of Computational Physics* → 876 articles
- D'entre les revistes estudiades, *Linear Algebra and its Applications* és la revista preferida pels autors de la UPC: 30 articles (el 3'2% del total) s'han publicat allí. A certa distància segueixen:
 - *Communications in nonlinear science and numerical simulation*, el segon títol en l'ordre de predilecció, on s'hi han publicat 27 articles UPC (el 2'8% del total)
 - *Discrete applied mathematics*, la tercera revista preferida per publicar dels autors de la UPC, s'hi han publicat 21 articles (el 2'2 % del total).
- Les 25 revistes on més publiquen els autors de les universitats analitzades se situen molt majoritàriament en els quartils 1 (mitjana del 62% d'aquestes revistes en totes les institucions) i 2 (mitjana: 24%). El 12% de mitjana són revistes del quartil 3 i només el 1,7% de mitjana són revistes del quartil 4.
- Pel que fa a les 25 revistes on més publiquen els autors de la UPC, 7 títols pertanyen al quartil 1 del JCR, 10 títols al quartil 2, 6 títols al quartil 3 i 2 títols no apareixen al JCR, tot i ser recollit per WoS.

- Dels 2.703 articles que els professors de la UPC han publicat durant els 10 anys analitzats en les categories estudiades, 946 pertanyen a professors dels departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa. Això representa pràcticament un 35% del total de la UPC. Dels 1757 articles restants correspon el 65% a altres departaments o institucions associades a la UPC on les publicacions estan indexades dins de les disciplines temàtiques buidades a l'estudi.
- Les dades constaten estancament de la publicació científica en els departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC .
- De les 5 primeres universitats coautores amb els departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC, 2 són catalanes (UB i UAB). La Universitat de Barcelona ocupa el 1r lloc en aquest apartat i la 2a posició l'ocupa l'UAB.
- Només 2 de les universitats analitzades a l'estudi apareixen entre els 25 primers llocs en el rànquing de coautories amb professors dels departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC. Aquestes institucions són:
 1. Universitat de Barcelona
 2. Universitat Autònoma de Barcelona
- Els investigadors dels departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC publiquen majoritàriament en 8 de les 9 categories WoS que hem utilitzat per a l'estudi. Aquestes àrees temàtiques ocupen els 6 primers llocs de la taula corresponent. Per ordre de quantitat d'articles publicats són:
 - *Mathematics (posició 1)*
 - *Mathematics, Applied (posició 2)*
 - *Mathematics, Interdisciplinary Applications (posició 3)*
 - *Operations Research & Management Science (posició 4)*
 - *Physics Mathematical (posició 5)*
 - *Statistics Probability (posició 6)*

Les altres tres àrees temàtiques també apareixen entre les 25 primeres categories en què publiquen els professors d'aquests departaments:

- *Mathematical & Computational Biology (posició 12)*
- *Social Sciences Mathematical Methods (posició 21)*
- La llista de les 25 revistes on publiquen més els professors de tota la UPC té poca coincidència amb les revistes on publiquen més els professors dels departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa. La revista *Linear Algebra and its Applications* es troba en la 1a posició dels 25 títols on publiquen més els professors dels departaments estudiats. La revista *Physical Review E* on més publiquen en professors de la UPC no apareix a les 25 primeres posicions de la segmentació de professors del departament de MAT.

Continuïtat de l'estudi

Aquest informe ofereix informació rellevant per als objectius previstos inicialment. Per aquest motiu, la BRGF, la biblioteca de l'FME i el Departament de Matemàtiques de la UPC tenen la intenció de repetir-lo regularment, com a observatori de la publicació científica directament relacionada amb els àmbits temàtics de la matemàtica i l'estadística en l'entorn UPC.

Annex 1.

Revistes amb nombre més elevat d'articles publicats, i el quartil de la categoria JCR al qual pertanyen¹²

Revista	Quartil JCR
ADVANCES IN MATHEMATICS	Q1
ALGORITHMICA	Q3
ANNALES DE L INSTITUT HENRI POINCARÉ PROBABILITÉS ET STATISTIQUES	Q2
ANNALES HENRI POINCARÉ	Q2
ANNALI DI MATEMATICA PURA ED APPLICATA	Q2
ANNALS OF APPLIED PROBABILITY	Q2
ANNALS OF MATHEMATICS	Q1
ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH	Q1
ANNALS OF PROBABILITY	Q1
ANNALS OF STATISTICS	Q1
APPLIED AND COMPUTATIONAL HARMONIC ANALYSIS	Q1
APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	Q1
ARCHIV DER MATHEMATIK	Q3
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	Q1
BANACH JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS	Q2
BEHAVIOR RESEARCH METHODS	Q1
BERNOULLI	Q2
BIOINFORMATICS	Q1
BMC BIOINFORMATICS	Q3
BRIEFINGS IN BIOINFORMATICS	Q1
BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES	Q3
BULLETIN OF MATHEMATICAL BIOLOGY	Q2
CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	Q1
CHAOS	Q1
CHAOS SOLITONS FRACTALS	Q1
CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS	Q2
COMBINATORIAL SET THEORY WITH A GENTLE INTRODUCTION TO FORCING 2ND EDITION	--
COMBINATORICS PROBABILITY COMPUTING	Q2
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	Q1
COMPTES RENDUS MATHÉMATIQUE	Q3
COMPUTATIONAL GEOMETRY THEORY AND APPLICATIONS	Q3
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	Q1
COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE	Q1
COMPUTERS MATHEMATICS WITH APPLICATIONS	Q1
COMPUTERS OPERATIONS RESEARCH	Q2

¹² Quan una revista pertany a més d'una categoria temàtica de JCR i està situada en diferents quartils, s'indica únicament el quartil més alt.

Catorze títols no apareixen al JCR, tot i estar indexats a WoS.

CRYPTOGRAPHY AND COMMUNICATIONS DISCRETE STRUCTURES BOOLEAN FUNCTIONS AND SEQUENCES	Q2
CUADERNOS DEL CIMBAGE	Q4
DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY	Q2
DIRICHLET SERIES AND HOLOMORPHIC FUNCTIONS IN HIGH DIMENSIONS	--
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	Q2
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	Q3
DISCRETE COMPUTATIONAL GEOMETRY	Q3
DISCRETE MATHEMATICS	Q3
DUKE MATHEMATICAL JOURNAL	Q1
ECONOMETRICA	Q1
ELECTRONIC JOURNAL OF STATISTICS	Q3
EMPIRICAL ECONOMICS	Q2
EMS SERIES IN INDUSTRIAL AND APPLIED MATHEMATICS	--
ENGINEERING COMPUTATIONS	Q3
ESAIM CONTROL OPTIMISATION AND CALCULUS OF VARIATIONS	Q2
ESAIM MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE	Q2
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Q1
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	Q1
FOUNDATIONS OF COMPUTATIONAL MATHEMATICS	Q1
FRONTIERS IN NEUROINFORMATICS	Q2
FUZZY SETS AND SYSTEMS	Q1
GEOMETRY TOPOLOGY	Q1
IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS	Q1
IIEE TRANSACTIONS	Q2
INFORMATION AND COMPUTATION	Q3
INFORMS JOURNAL ON COMPUTING	Q3
INSURANCE MATHEMATICS ECONOMICS	Q2
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING	Q3
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS	Q3
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	Q2
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL	Q2
INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE	Q1
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	Q2
INVENTIONES MATHEMATICAE	Q1
INVERSE PROBLEMS	Q1
ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	Q2
JOURNAL DE MATHEMATIQUES PURES ET APPLIQUEES	Q1
JOURNAL OF ALGEBRA	Q2
JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES B	Q1
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	Q1
JOURNAL OF ECONOMETRICS	Q1
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	Q1

JOURNAL OF GEOMETRIC ANALYSIS	Q2
JOURNAL OF MANUFACTURING SYSTEMS	Q1
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	Q2
JOURNAL OF MATHEMATICAL BIOLOGY	Q3
JOURNAL OF NONLINEAR AND CONVEX ANALYSIS	Q2
JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS	Q2
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	Q1
JOURNAL OF PURE AND APPLIED ALGEBRA	Q3
JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	Q1
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	Q1
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	Q2
JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC	Q3
JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION	Q1
JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	Q2
JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY	Q3
LECTURE NOTES IN MATHEMATICS	Q4
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	Q2
LINEAR MULTILINEAR ALGEBRA	Q2
M SOM MANUFACTURING SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT	--
MANAGEMENT SCIENCE	Q1
MATHEMATICAL MODELS METHODS IN APPLIED SCIENCES	Q1
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	Q3
MATHEMATICAL PROGRAMMING	Q1
MATHEMATICS	Q1
MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	Q1
MATHEMATICS OF OPERATIONS RESEARCH	Q2
MATHEMATISCHE ANNALEN	Q1
MATHEON MATHEMATICS FOR KEY TECHNOLOGIES	--
MEDITERRANEAN JOURNAL OF MATHEMATICS	Q2
MODERN PHYSICS LETTERS B	Q3
NEURONAL DYNAMICS FROM SINGLE NEURONS TO NETWORKS AND MODELS OF COGNITION	--
NEW MATHEMATICAL MONOGRAPHS	--
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS	Q1
NONLINEARITY	Q2
NUMERISCHE MATHEMATIK	Q1
OPERATIONS RESEARCH	Q2
OPTIMIZATION	Q1
PHYSICA D NONLINEAR PHENOMENA	Q1
PHYSICAL REVIEW E	Q1
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	Q1
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	Q2
PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	Q1
QUALITATIVE THEORY OF DYNAMICAL SYSTEMS	Q1
QUALITY QUANTITY	Q2
QUANTITATIVE FINANCE	Q3
QUANTUM FIELD THEORY FOR THE GIFTED AMATEUR	--
QUANTUM INFORMATION PROCESSING	Q1
RANDOM STRUCTURES ALGORITHMS	Q2

RELIABILITY ENGINEERING SYSTEM SAFETY	Q1
REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS	Q1
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A MATEMATICAS	Q1
REVISTA INTERNACIONAL DE METODOS NUMERICOS PARA CALCULO Y DISENO EN INGENIERIA	Q4
REVISTA MATEMATICA COMPLUTENSE	Q3
RISK ANALYSIS	Q1
SAFETY SCIENCE	Q1
SCIENCE CHINA MATHEMATICS	Q1
SELECTA MATHEMATICA NEW SERIES	Q1
SIAM JOURNAL ON FINANCIAL MATHEMATICS	Q4
SIAM JOURNAL ON IMAGING SCIENCES	Q3
SIAM JOURNAL ON MATRIX ANALYSIS AND APPLICATIONS	Q2
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS	Q1
SPRINGER MONOGRAPHS IN MATHEMATICS	--
SPRINGER OPTIMIZATION AND ITS APPLICATIONS	--
SPRINGER THESES RECOGNIZING OUTSTANDING PHD RESEARCH	--
STATISTICAL ANALYSIS IN FORENSIC SCIENCE EVIDENTIAL VALUE OF MULTIVARIATE PHYSICOCHEMICAL DATA	--
STATISTICS IN MEDICINE	Q3
STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT	Q2
STOCHASTIC PROCESSES AND THEIR APPLICATIONS	Q3
STUDIA LOGICA	Q2
SYSTEMS CONTROL LETTERS	Q2
TECHNOMETRICS	Q1
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	Q2
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	Q1
TRANSPORTATION SCIENCE	Q2
UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN SERIES A APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	--
VECTOR EXTRAPOLATION METHODS WITH APPLICATIONS	--
ZAMM ZEITSCHRIFT FUR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND MECHANIK	Q1