

4. Evaluación de publicaciones: Journal Citations Reports

La evaluación de la ciencia y los indicadores bibliométricos

La mejor forma de medir objetivamente la repercusión de la ciencia, e implícitamente su calidad, es mediante el número de citas que reciben los trabajos científicos, esto es las publicaciones. Con la salvedad de que ocasionalmente algunos trabajos pueden tener un importante número de “citas negativas” (que los rebatan o denuesten), lo normal es que los trabajos más decisivos, los que aportan mayor innovación y avance del conocimiento científico o abren nuevas vías de investigación, sean también los más citados en su campo. Por ello **las métricas de citas bibliográficas constituyen el principal instrumento para evaluar el impacto y calidad de la ciencia**. Como ya hemos visto, tanto WOS como Scopus y, a su manera, Google Scholar, informan del número de citas que reciben las distintas referencias contenidas en dichas bases de datos. Con esta información todas ellas elaboran rankings que clasifican las distintas publicaciones, esencialmente revistas, por el número de citas que reciben los artículos en ellas publicados.

Estas herramientas bibliométricas, de las cuales la más conocida es Journal Citations Reports (JCR), merecen considerarse desde una doble perspectiva:

- Desde el punto de vista del lector, informan de la calidad del medio o fuente (revista) en el que está publicado un artículo.
- Desde el punto de vista del autor, enfocan la elección del medio o fuente (revista) en el que publicar para obtener mayor repercusión (y de paso, al menos en el sistema español, garantizar una mejor valoración del currículum investigador).

Hay que hacer notar que **las herramientas métricas tradicionales** y por ahora más influyentes, **entre ellas el mencionado JCR, valoran el impacto o repercusión de la revista en su conjunto y no la de los artículos individuales**. Cada vez están adquiriendo más relevancia las métricas alternativas, que miden la influencia de artículos individuales y de sus autores a través de su repercusión en medios de la web social (Mendeley, ReserachGate, etc.). Hay además otros indicadores que nos permiten valorar el impacto de un artículo, como el número de citas recibidas por el mismo según hemos visto ya en WOS o Scopus.

Por último, hay que destacar la creciente aceptación del indicador “**h-index**”, concebido inicialmente para medir el impacto de autores individuales, pero que suele usarse también para revistas (publicaciones completas). Este indicador se fundamenta en la siguiente idea: todos los trabajos del autor (o revista) al que se lo vamos a aplicar se

ordenan por número de citas recibidas. Su índice h será el que corresponda al último de los trabajos con h o más citas. Por ejemplo, si un autor tiene un índice h de 5 es porque al menos 5 de sus trabajos tienen 5 o más citas.

En el contexto de este taller entendemos que interesa ofrecer un conocimiento somero de las principales herramientas tradicionales de evaluación de publicaciones científicas y particularmente de JCR para completar la panorámica que hemos ofrecido en los dos temas anteriores. Estas herramientas permiten conocer cuáles son las publicaciones más influyentes, aportando más información en la tarea de selección de bibliografía de calidad y ofreciendo un conocimiento más completo del ecosistema social de la ciencia.

En la web de la biblioteca puede encontrarse una recopilación mucho más exhaustiva de herramientas de evaluación de la investigación y la calidad de las publicaciones científicas:

<https://www.ehu.eus/es/web/biblioteka/ikerketaren-ebaluazioa>

Journal Citations Reports (JCR)

ACCESO DIRECTO (o desde la lista alfabética de bases de datos y desde la página de evaluación de la investigación de la Web de Biblioteca)

✓ Descripción

Journal Citations Reports (JCR) es el más conocido e influyente de los indicadores de calidad de las revistas científicas. Se elabora a partir del conteo de las citas que reciben los artículos indizados en la Web of Science. **Mide el impacto de cada revista contabilizando las citas que reciben el conjunto de artículos publicados en la misma. Se publica anualmente y consta de dos ediciones, Science Edition y Social Science Edition.** A su vez, dentro de cada edición los rankings están **organizados por categorías temáticas. Para ordenar las revistas de cada categoría se utiliza el “Factor de impacto”**, un dato que se asigna a cada revista y que varía en cada nueva edición anual. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Factor de impacto 2014} = \frac{\text{Nº citas en 2014 recibidas por los artículos publicados en 2012 y 2013}}{\text{Total artículos publicados en 2012 + 2013}}$$

Fuente: Guías de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla

Puesto que el factor de impacto en cuanto dato numérico varía mucho de unas disciplinas a otras, **el dato más relevante para valorar la calidad de una revista es de hecho su posición dentro del ranking temático que le corresponda.** Para ello JCR divide los listados de cada categoría temática en “cuartiles” (Q1, Q2, Q3 y Q4). De forma

general, al menos según los criterios habituales de las agencias institucionales de evaluación de la ciencia como la española ANECA, **suelen considerarse revistas de alta calidad las que está posicionadas en los cuartiles primero y segundo** de su categoría temática.

Para una guía completa consulta el [Manual de uso de la herramienta JCR](#) en la web de recursos de FECYT

✓ Acceso

Puede entrarse de distintas maneras en JCR.

1. Desde [WOS](#), usando el enlace que aparece en la barra superior del portal.



2. Desde el registro completo de cualquier artículo de revista indizado en WOS, siempre y cuando esa revista esté en JCR

Financiación

Entidad financiadora	Número de concesión
National Nature Science Foundation of China	61273264 61305002
National 973 program of China	2012CB326405

Editorial
IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC, 445 HOES LANE, PISCATAWAY, NJ 08855-4141 USA

Información de la revista
Impact Factor: [Journal Citation Reports](#)

Categorías / Clasificación [Ver impact factors e immediacy indexes de revistas](#)

Áreas de investigación: Acoustics; Engineering
Categorías de Web of Science: Acoustics; Engineering, Electrical & Electronic

Utilizar en Web of Science
En Web of Science Conteo de uso
16 **69**
Últimos 180 días Desde 2013
[Más información](#)

Este registro es de:
Colección principal de Web of Science
- Science Citation Index Expanded

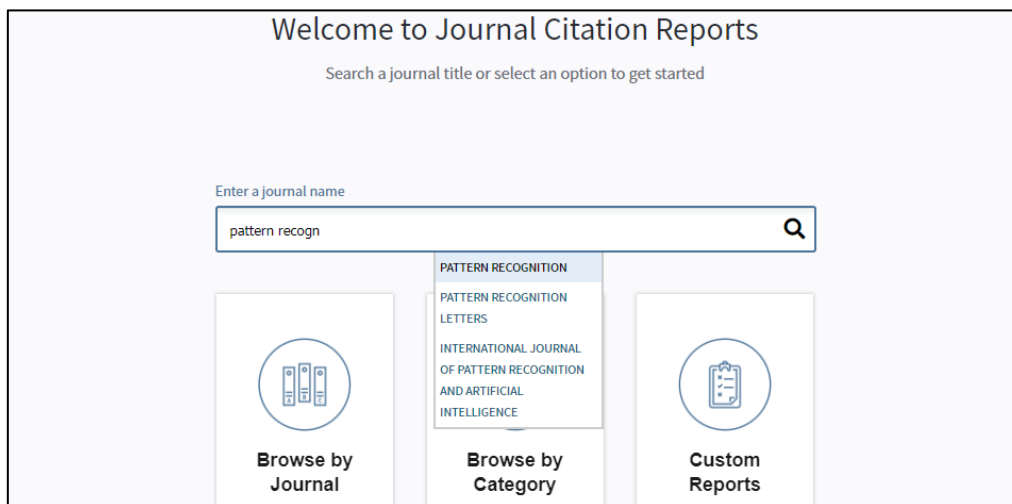
[Sugerir una corrección](#)
Si quiere mejorar la calidad de los datos de este registro, sugiera una corrección.

3. Desde la [lista alfabética de bases de datos](#) de la biblioteca y también desde el enlace proporcionado en nuestra sección de [evaluación de la investigación](#)

Nota: en el momento de redactar este texto el acceso desde WOS (opciones 1. Y 2.) no funciona de la manera habitual. [Pulsa aquí](#) para ver cómo acceder a JCR desde WOS mientras dure esta anomalía. Por ello recomendamos el acceso desde la lista alfabética de bases de datos.

✓ **Consulta de JCR**

Al entrar en JCR encontraremos una **casilla de búsqueda** que podemos **usar para localizar la revista de la que nos interese obtener datos**. Según vayamos introduciendo palabras del título, se van desplegando las revistas que contienen coincidencias con los términos introducidos, y así seleccionamos el título específico que nos interese.



Además hay dos opciones de navegación por los listados: **por revistas** (Browse by Journal) o **por categorías temáticas** (Browse by Category).

Si optamos por navegar por revistas entramos en el listado completo de revistas de JCR ordenadas por factor de impacto. Recordamos que JCR tiene dos ediciones, ciencias (SCIE) y ciencias sociales (SSCI). Podemos seleccionar una o ambas ediciones. Por defecto siempre se accede a la edición del último año (en este caso 2018). Pulsando en cada título accedemos a la información completa de cada uno de ellos (luego lo veremos).

<div>Go to Journal Profile</div> <div><div>Master Search</div><div></div></div>	<div>Journals By Rank</div> <div>Journal Titles Ranked by Impact Factor</div>	<div>Categories By Rank</div>
<div>Compare Journals</div>	<div>Compare Selected Journals</div>	<div>Add Journals to New or Existing List</div> <div>Customize Indicators</div>
<div>View Title Changes</div>	<div>Full Journal Title</div>	<div>Total Cites</div> <div>Journal Impact Factor</div> <div>Eigenfactor Score</div>
<div>Select Journals</div>	<div></div>	
<div>Select Categories</div>	<div></div>	
<div>Select JCR Year</div> <div>2018</div>	<div></div>	
<div>Select Edition</div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> SCIE</div><div><input checked="" type="checkbox"/> SSCI</div></div>	<div></div>	
<div>Open Access</div> <div><div><input type="checkbox"/> Open Access</div></div>	<div></div>	
<div>Category Schema</div> <div>Web of Science</div>	<div></div>	
	<div></div> <div>3</div> <div>NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE</div>	<div>344,581</div> <div>70.670</div> <div>0.68712</div>
	<div></div> <div>4</div> <div>LANCET</div>	<div>247,292</div> <div>59.102</div> <div>0.42800</div>
	<div></div> <div>5</div> <div>NATURE REVIEWS DRUG DISCOVERY</div>	<div>32,266</div> <div>57.618</div> <div>0.05488</div>
	<div></div> <div>6</div> <div>CHEMICAL REVIEWS</div>	<div>188,635</div> <div>54.301</div> <div>0.26714</div>
	<div></div> <div>7</div> <div>Nature Energy</div>	<div>11,113</div> <div>54.000</div> <div>0.04063</div>
	<div></div> <div>8</div> <div>NATURE REVIEWS CANCER</div>	<div>50,529</div> <div>51.848</div> <div>0.07406</div>
	<div></div> <div>9</div> <div>JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION</div>	<div>156,350</div> <div>51.273</div> <div>0.30087</div>
	<div></div> <div>10</div> <div>NATURE REVIEWS IMMUNOLOGY</div>	<div>41,499</div> <div>44.019</div> <div>0.08019</div>

Cuando accedemos por categoría, se visualiza el listado completo de categorías temáticas contenido en JCR ordenado por número de revistas que constan en cada una de ellas. Igualmente podemos seleccionar la edición (SCIE/SSCI, o ambas) y el año (por defecto, de nuevo, el último, 2018). Pulsando en cada categoría accedemos a la información completa de cada una de ellas, con el listado de títulos de la misma.

Go to Journal Profile

Master Search

Select Journals

Select Categories

Select JCR Year

2018

Select Edition

SCIE

SSCI

Clear

Submit

Journals By Rank

Categories By Rank

All Journal Categories ranked by Number of Journals

Customize Indicators

	Category	Edition	#Journals	Total Cites	Median Impact Factor	Aggregate Impact Factor
1	ECONOMICS	SSCI	363	1,046,567	1.211	2.029
2	MATHEMATICS	SCIE	314	533,720	0.746	0.917
3	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	SCIE	299	3,760,076	2.870	4.417
4	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	SCIE	293	4,389,006	2.269	4.951
5	NEUROSCIENCES	SCIE	267	2,484,236	2.902	4.036
5	PHARMACOLOGY & PHARMACY	SCIE	267	1,672,051	2.583	3.251
7	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	SCIE	266	1,942,589	2.138	3.195
8	MATHEMATICS, APPLIED	SCIE	254	601,858	1.088	1.457
9	ENVIRONMENTAL SCIENCES	SCIE	251	2,291,692	2.240	3.980
10	EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	SSCI	243	378,294	1.479	1.682
11	ONCOLOGY	SCIE	230	1,999,350	3.028	4.497
12	PLANT SCIENCES	SCIE	228	1,178,038	1.473	2.858
13	MANAGEMENT	SSCI	217	826,255	2.226	2.983
14	SURGERY	SCIE	203	1,273,733	1.883	2.557

InCites Journal Citation Reports dataset updated Oct 11, 2019

InCites Journal Citation Reports dataset updated Oct 11, 2019

Select Journals

Select Categories

Select JCR Year
2018

Select Edition
☒ SCIE ☒ SSCI

Open Access
☐ Open Access

Category Schema
Web of Science

JIF Quartile

Select Publisher

Select Country/Region

Estemos en una u otra pantalla, la columna izquierda nos ofrece la opción de ir seleccionando revistas (para ver comparativamente varios títulos) o categorías (para ver los listados de varias categorías).

En la opción “Browse by Journals” podemos además seleccionar con más criterios, como por ejemplo países de publicación. Podemos así obtener listados personalizados de las revistas de distintas áreas temáticas publicadas en un país determinado.

Una vez hecha nuestra selección pulsamos “Submit” para obtener el listado de revistas que responden a nuestro criterio de búsqueda.

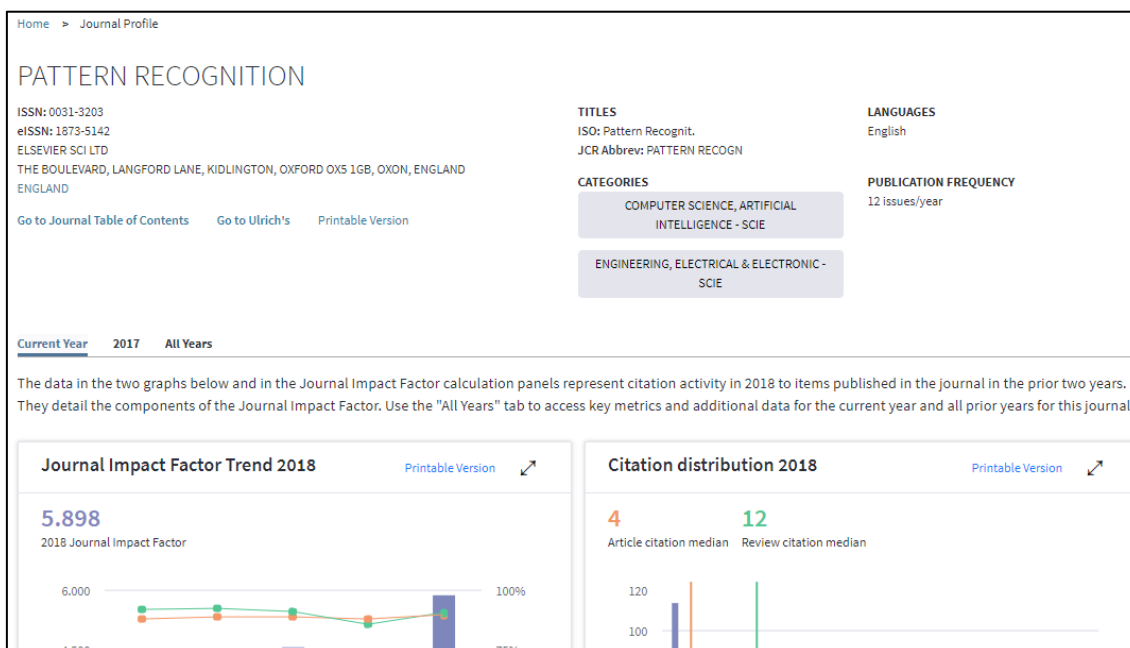
En la pantalla siguiente se ven las revistas de la categoría “Computer science, Artificial intelligence”, publicadas en Alemania y que están clasificadas en los dos primeros cuartiles (Q1 o Q2) de la categoría (ed. 2018)

Go to Journal Profile		Journals By Rank	Categories By Rank				
<div>Master Search</div>		Journal Titles Ranked by Impact Factor					
Compare Journals		Compare Selected Journals		Add Journals to New or Existing List		Customize Indicators	
View Title Changes		Select All	Full Journal Title		Total Cites	Journal Impact Factor ▾	Eigenfactor Score
Select Journals		<input type="checkbox"/>	1	International Journal of Machine Learning and Cybernetics	1,998	3.844	0.00323
Select Categories		<input type="checkbox"/>	2	International Journal of Fuzzy Systems	1,809	3.085	0.00197
NEUROLOGY		<input type="checkbox"/>	3	Memetic Computing	469	2.674	0.00053
<input type="checkbox"/> COMMUNICATION		<input type="checkbox"/>	4	Journal of Real-Time Image Processing	1,029	2.588	0.00174
<input checked="" type="checkbox"/> COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE							
<input type="checkbox"/> COMPUTER SCIENCE, CYBERNETICS							

✓ Información de cada título en JCR

Sea buscando un título determinado en la pantalla de inicio o navegando por categorías o por el listado completo de títulos, de cualquiera de las dos maneras podemos acceder a la información completa de cada revista. Estos son los datos más relevantes que contiene (por defecto se presenta la información correspondiente al año en curso de JCR)

- Información editorial y categorías temáticas a las que está adscrita
- Factor de impacto
- Artículos de la revista que han recibido citas y número de las mismas
- Origen de los autores por países y adscripción institucional



Como ya hemos adelantado quizás **el dato más relevante de un título, al menos a efectos de la evaluación a la que se someten los currículos de los investigadores, es la posición que ocupa la revista en el ranking de su categoría temática.** Para conocerlos debemos desplazarnos a la parte inferior del registro completo, hasta encontrar el enlace "Rank", que nos permite entrar en una tabla en la que se ve la posición de nuestra revista en las distintas ediciones anuales de JCR. Obsérvese que se indica su clasificación en las distintas categorías temáticas a las que esté asignada (una revista puede estar en varias categorías). Además de la posición (Puesto ocupado/Total de revistas de la categoría) se indica el cuartil (Q1, Q2, Q3 o Q4) y el percentil.

Source data Box plot **Rank** Cited Journal Data Citing Journal Data Click [here](#) to view Journal Relationships

Rank

JCR Impact Factor

JCR Year	COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE			ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC		
	Rank	Quartile	JIF Percentile	Rank	Quartile	JIF Percentile
2018	14/134	Q1	89.925	25/266	Q1	90.789
2017	16/132	Q1	88.258	37/260	Q1	85.962
2016	15/133	Q1	89.098	23/262	Q1	91.412
2015	15/130	Q1	88.846	20/257	Q1	92.412
2014	15/123	Q1	88.211	20/249	Q1	92.169

✓ Cómo conocer datos de JCR desde WOS

Como ya se indicó al hablar de la base de datos WOS, los resultados de las búsquedas en esta base de datos nos indican, en el caso de artículos de revista, los datos relativos a la revista correspondiente dentro de JCR. Es una manera cómoda de conocer datos relevantes de las revistas en las que se han publicado artículos de nuestro interés sin necesidad de entrar en JCR y buscar la revista en particular. Para conocer los datos JCR de un título concreto, desde la lista de resultados en WOS basta con pulsar en el título de la revista en la que se ha publicado el artículo:

☐ 4. **Performance evaluation of classification algorithms by k-fold and leave-one-out cross validation**
 Por: Wong, Tzu-Tsung
[PATTERN RECOGNITION](#) Volumen: 48 Número: 9 Páginas: 2839-2846 Fecha de publicación: SEP 2015

[→ Links](#)
[Texto completo](#)
[Ver impacto de la revista](#)
[Ver abstract](#)

Veremos cómo, en caso de que dicha revista esté contenida en JCR, se despliega una pantalla con los datos más relevantes de la misma: factor de impacto y posición en la categoría o categorías temáticas a las que esté adscrita, indicando cuartil. Desde WOS solo se visualizan los datos JCR de la última edición (en este caso 2018)

Por: Kim, Yeseul; Kwak, Geun-Ho; Lee, Kyung-Do; et al..

PATTERN RECOGNITION
 ✕

Impact Factor
5.898 **5.765**
 2018 5 años

Categoría de JCR®	Clasificación en la categoría	Cuartil en la categoría
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	14 de 134	Q1
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	25 de 266	Q1

Datos de la edición 2018 de Journal Citation Reports

Editorial
 ELSEVIER SCI LTD, THE BOULEVARD, LANGFORD LANE, KIDLINGTON, OXFORD OX5 1GB, OXON, ENGLAND
ISSN: 0031-3203
eISSN: 1873-5142
Dominio de investigación
 Computer Science
 Engineering

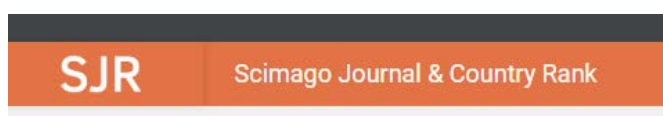
Cerrar ventana

Otros indicadores de calidad

Si bien JCR es el indicador más influyente, existen otras herramientas similares que evalúan la calidad de las publicaciones basándose en datos de impacto, fundamentalmente citas. No vamos a estudiarlas detalladamente, solo se mencionan las más destacables con una breve descripción.

✓ SJR (SCImago Journal & Country Rank)

<https://www.scimagojr.com/>



Es un producto muy similar a JCR. En este caso los datos bibliométricos (citas a artículos) se

obtienen de Scopus. Utiliza un sistema similar (cociente de citas recibidas y artículos publicados) para elaborar su propio factor de impacto (SJR). Clasifica las publicaciones en grandes categorías temáticas y subcategorías y se actualiza anualmente. Al igual que JCR distribuye los títulos en cuartiles (Q1, Q2, Q3, Q4). Además de revistas, SJR incluye también series de libros y congresos, especialmente numerosos en el caso de la informática. Este ranking es de origen español y de libre acceso.

Home

Journal Rankings

Country Rankings

Viz Tools

Help

About Us

Computer Science

All subject categories

Spain

Journals

2018

☐ Only Open Access Journals
 ☐ Only SciELO Journals
 ☐ Only WoS Journals

Display journals with at least 0

Citable Docs. (3years)

Apply

Download data

1 - 13 of 13

<

>

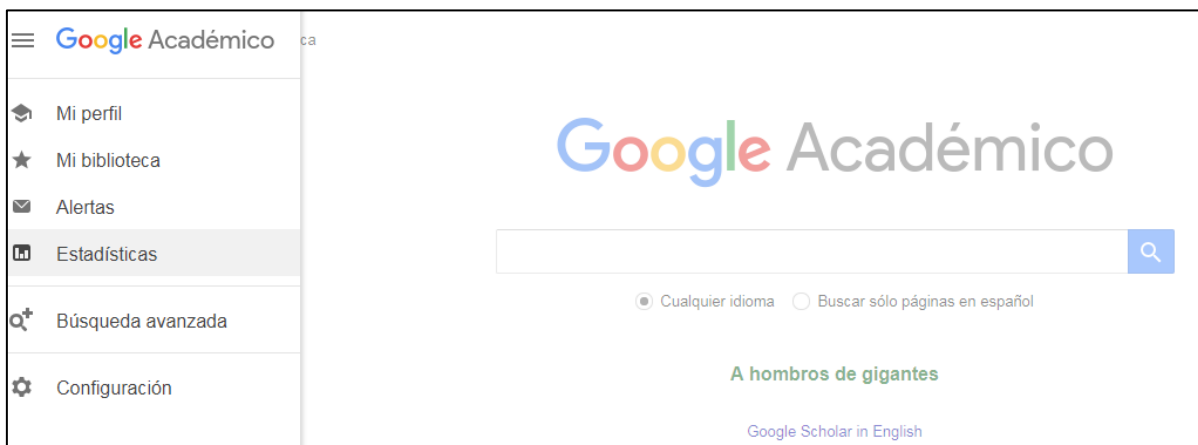
Title	Type	SJR	H index	Total Docs. (2018)	Total Docs. (3years)	Total Refs. (2018)	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc. (2018)
1 Profesional de la Informacion	journal	0.601 Q2	22	122	298	4452	411	298	1.33	36.49
2 Virtual Archaeology Review	journal	0.350 Q3	4	16	22	489	39	22	1.77	30.56
3 Transactions on Data Privacy	journal	0.329 Q3	19	12	28	432	45	27	1.24	36.00
4 Digital Education Review	journal	0.326 Q3	9	24	76	1196	77	73	0.80	49.83

Primeras revistas de la categoría “Computer science” publicadas en España y recogidas en la edición de 2018, tal y como se visualizan en la web ordenadas por factor de impacto (SJR).

✓ Google Scholar Metrics

https://scholar.google.es/citations?view_op=top_venues&hl=es

Google académico también elabora su propio ranking conforme a las citas que reciben las distintas revistas y otras publicaciones (congresos) tal y como son rastreadas por el buscador. Para acceder a los rankings de Google académico se pulsa en las barras de la parte superior izquierda de la pantalla y se escoge “Estadísticas” (“Metrics” en la versión en inglés).



Las revistas están ordenadas por su índice h considerando los últimos cinco años. Se pueden obtener listados por idiomas y por categorías y subcategorías temáticas:

Google Académico			
Publicaciones principales			
Categorías > Engineering & Computer Science > Artificial Intelligence ▾			
	Publicación	<u>Índice h5</u>	<u>Mediana h5</u>
1.	Neural Information Processing Systems (NIPS)	<u>169</u>	334
2.	International Conference on Learning Representations	<u>150</u>	276
3.	International Conference on Machine Learning (ICML)	<u>135</u>	254
4.	Expert Systems with Applications	<u>105</u>	139
5.	IEEE Transactions On Systems, Man And Cybernetics Part B, Cybernetics	<u>100</u>	132
6.	IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems	<u>96</u>	127
7.	AAAI Conference on Artificial Intelligence	<u>95</u>	153
8.	Applied Soft Computing	<u>83</u>	113
9.	Neurocomputing	<u>83</u>	105
10.	The Journal of Machine Learning Research	<u>81</u>	143

Estas son las 10 primeras publicaciones de inteligencia artificial (incluye congresos)

✓ Rankings de congresos de informática

Como ya hemos señalado, en informática es muy habitual que los resultados de la investigación se difundan en congresos, tanto o más que en revistas científicas. Si bien para éstas existen indicadores sólidamente establecidos, no abundan sin embargo los que clasifiquen los congresos científicos (aparte de que se incluyan ahora en las mtricas de Google). Estas son algunas webs que proporcionan indicios de calidad específicamente de congresos en el área de informática.

- Guide2Research, Top Computer Science Conferences. Ordenados por índice h.
<http://www.guide2research.com/topconf/>
- The GII-GRIN-SCIE Conference Rating
<http://gii-grin-scie-rating.scie.es/>
- Conference Ranks
<http://www.conferenceranks.com/>