

Memoria de Investigación 2017: Indicadores Bibliométricos

Visibilidad de la investigación de la
Universidad de Sevilla



Memoria de Investigación 2017: Indicadores Bibliométricos

Visibilidad de la investigación de la Universidad de Sevilla



Universidad de Sevilla
Vicerrectorado de Investigación
Sevilla, mayo 2017

DOI: [10.5281/zenodo.573311](https://doi.org/10.5281/zenodo.573311)

Versión 4.3.2. – Última Modificación 26/04/2017

Licencia: Reconocimiento -NoComercial (by-nc)

Elaborado por: Daniel Torres-Salinas y Rubén Alba-Ruiz – EC3metrics Spin Off

Como Citar: Torres-Salinas, Daniel y Alba-Ruiz, Rubén. Memoria de Investigación 2016: Indicadores Bibliométricos: Visibilidad de la Investigación de la Universidad de Sevilla. Universidad de Sevilla, Vicerrectorado de Investigación, Sevilla, 2017.

Presentación

Nos complace presentar el apartado de la Memoria de Investigación 2017 dedicado al análisis sistemático del estado de nuestra investigación en base a sus indicadores bibliométricos. La capacidad para generar nuevo conocimiento, la visibilidad e impacto internacional de las publicaciones o el impacto social son aspectos que hemos desglosado detalladamente en las siguientes páginas.

Hemos primado en este informe una cuidada selección de indicadores bibliométricos validados y homologados a nivel internacional. Por ello, se han utilizado indicadores calculados a partir de la base de datos Web of Science (Clarivate Analytics). La base de datos WoS indexa las revistas más reconocidas a nivel mundial y nos permite calibrar nuestras capacidades en un contexto de investigación de global. También hemos incluido un análisis pionero en las universidades españolas sobre el impacto social de nuestras publicaciones a partir de las menciones recibidas en múltiples plataformas y redes sociales.

Asimismo este informe está configurado con una doble perspectiva expositiva; en primer lugar la de ofrecer una visión de las principales especialidades de nuestra Universidad de manera que tengamos un retrato preciso del desempeño de nuestras áreas científicas, las más destacadas así como aquellas necesitan reforzarse e internacionalizarse. En segundo lugar

hemos querido que los datos se contextualicen y se comparen adecuadamente, de manera que conozcamos con precisión nuestra posición en el sistema nacional de I+D+I.

Conocer nuestra posición en el sistema es uno de los aspectos claves que nos permitirán en los próximos años verificar el funcionamiento y eficiencia de nuestras políticas científicas, desarrolladas junto con el Vicerrectorado de Internacionalización y la Dirección General de Transferencia y reflejadas en nuestro VI Plan Propio de Investigación y Transferencia, la creación de la Oficina de Proyectos Internacionales y la Unidad de Bibliometría, así como numerosas otras actuaciones específicas también orientadas a la promoción de la excelencia en todas las ramas de conocimiento, la captación y retención del talento, el apoyo específico a la actividad de líneas de investigación emergentes y precompetitivas, y el Impulso a la internacionalización y divulgación.

Todas estas variables han quedado contempladas en este informe que esperamos ofrezca una imagen sintética, real y objetiva de la investigación en la Universidad de Sevilla.

Julián Martínez Fernández
Vicerrector de Investigación

Contenido

Índice de tablas	3
Índice de gráficas	5
1. Hitos	6
2. Material y métodos	8
3. Indicadores globales	13
4. Comparativa con universidades	23
5. Disciplinas y especialidades	29
6. Áreas OECD y universidades	37
7. Excelencia científica	45
8. Colaboración internacional	53
9. Impacto Social	58
10. Acceso abierto	64
11. Innovación	67
12. ANEXOS	70

Índice de tablas

TABLA 1. EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA EN LA BASE DE DATOS WEB OF SCIENCE DE CLARIVATE ANALYTICS	14
TABLA 2. INDICADORES DE VISIBILIDAD E IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN CITABLE PUBLICADA EN LAS REVISTAS CIENTÍFICAS INDEXADAS EN EL JOURNAL CITATION REPORTS DE CLARIVATE ANALYTICS	15
TABLA 3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS INDICADORES DE PRODUCCIÓN E IMPACTO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA INDEXADOS EN LA WEB OF SCIENCE	17
TABLA 4. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL IMPACTO NORMALIZADO - CROWN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA COMPARADO CON DIFERENTES ZONAS GEOGRÁFICAS: ESPAÑA, UNIÓN EUROPEA 15 Y ESTADOS UNIDOS	18
TABLA 5. EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA REFLEJADOS EN LA FIRMA DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS WEB OF SCIENCE	20
TABLA 6. RANKING DE LAS INSTITUCIONES COLABORADORAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA ELABORADO A PARTIR DE LA COAUTORÍA DE LAS PUBLICACIONES WEB OF SCIENCE	22
TABLA 7. EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE TRABAJOS INDEXADOS EN WEB OF SCIENCE Y TASA RELATIVA DE CRECIMIENTO PARA UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS INCLUIDAS EN EL RANKING DE SHANGHÁI (ARWU) Y LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS PARA EL QUINQUENIO 2012-2016	26
TABLA 8. EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE CITAS EN WEB OF SCIENCE E IMPACTO NORMALIZADO PARA LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS INCLUIDAS EN EL RANKING DE SHANGHÁI (ARWU) Y LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS.	27
TABLA 9. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE TRABAJOS WEB OF SCIENCE E IMPACTO NORMALIZADO – CROWN PARA LAS 22 CATEGORÍAS DE LOS ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS (ESI)	32
TABLA 10. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS 50 CATEGORÍAS DE LA WEB OF SCIENCE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON MAYOR PRODUCCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA	34
TABLA 11. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS 50 CATEGORÍAS DE LA WEB OF SCIENCE DE SOCIALES Y HUMANIDADES CON MAYOR PRODUCCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA	36
TABLA 12. RESUMEN DE LOS INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA SEGÚN ÁREAS DE LA OECD. 2012-2016	38
TABLA 13. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE NATURAL SCIENCES. 2012-2016	39
TABLA 14. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE ENGINEERING & TECHNOLOGY. 2012-2016	40
TABLA 15. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE MEDICAL & HEALTH SCIENCES. 2012-2016	41
TABLA 16. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE AGRICULTURAL SCIENCES. 2012-2016	42
TABLA 17. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE SOCIAL SCIENCES. 2012-2016	43
TABLA 18. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE HUMANITIES. 2012-2016	44
TABLA 19. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS ALTAMENTE CITADOS (HIGHLY CITED PAPERS) DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA EN LA BASE DE DATOS WEB OF SCIENCE.	46
TABLA 20. NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS ALTAMENTE CITADOS DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN QUINQUENIO 2012-2016	48
TABLA 21. NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS ALTAMENTE CITADOS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA DISTRIBUIDOS POR CATEGORÍA DE LOS ESSENTIAL SCIENCE INDICATOR	49
TABLA 22. NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS ALTAMENTE CITADOS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA DISTRIBUIDOS POR CATEGORÍAS WEB OF SCIENCE.	50
TABLA 23. TRABAJOS PUBLICADOS POR LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN LA EN LAS REVISTAS CIENTÍFICAS	51
TABLA 24. TRABAJOS PUBLICADOS POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA EN LAS REVISTAS CIENTÍFICAS	52
TABLA 25. NÚMERO Y PORCENTAJE DE TRABAJOS CIENTÍFICOS INDEXADOS EN WEB OF SCIENCE REALIZADOS EN COLABORACIÓN CON INSTITUCIONES INTERNACIONALES POR LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS DURANTE EL QUINQUENIO 2012-2016.	54
TABLA 26. NÚMERO DE TRABAJOS CIENTÍFICOS INDEXADOS EN WEB OF SCIENCE REALIZADOS EN COLABORACIÓN CON INSTITUCIONES INTERNACIONALES PARA LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS.	55
TABLA 27. NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS FIRMADOS EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL (COL-INT) POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA DISTRIBUIDOS POR CATEGORÍA DE LOS ESI	57
TABLA 28. EVOLUCIÓN DEL TOTAL DE MENCIONES PARA LAS PRINCIPALES REDES SOCIALES Y PLATAFORMAS	61
TABLA 29. EVOLUCIÓN DEL PROMEDIO DE MENCIONES PARA LAS PRINCIPALES REDES SOCIALES Y PLATAFORMAS	61
TABLA 30. MENCIONES RECIBIDAS EN REDES Y PLATAFORMAS SOCIALES DISTRIBUIDAS POR CATEGORÍA CIENTÍFICA DE LA WEB OF SCIENCE PARA EL PERÍODO 2012-2016	62

TABLA 31. DOCUMENTOS PUBLICADOS EN ACCESO ABIERTO EN REVISTA INDEXADAS EN WEB OF SCIENCE POR LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS CON SUS RESPECTIVOS INDICADORES DE IMPACTO PARA EL PERÍODO 2012-2016	66
TABLA 32. NÚMERO DE PATENTES DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN GOOGLE PATENTS	68
TABLA 33. ANEXO. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS PARA EL PERÍODO 2012-2016	70
TABLA 34. ANEXO. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA PARA EL CONJUNTO DE LAS CATEGORÍAS WEB OF SCIENCE Y EL PERÍODO 2012-2016	71

Índice de gráficas

GRÁFICA 1. EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE TRABAJOS CITABLES INDEXADOS EN LA WEB OF SCIENCE Y DEL IMPACTO NORMALIZADO – CROWN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA	15
GRÁFICA 2. EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE TRABAJOS CITABLES INDEXADOS EN LA WEB OF SCIENCE Y DEL IMPACTO NORMALIZADO – CROWN	16
GRÁFICA 3. EVOLUCIÓN ANUAL DEL IMPACTO NORMALIZADO - PARA LA USE COMPARADO CON DIVERSAS ZONAS GEOGRÁFICAS: ESPAÑA, UNIÓN EUROPEA – 15 Y ESTADO UNIDOS.	19
GRÁFICA 4. EVOLUCIÓN ANUAL DEL PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS INDEXADOS EN LA WEB OF SCIENCE FIRMADOS EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL (INSTITUCIONES EXTRANJERAS) DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA COMPARADA CON ESPAÑA.	21
GRÁFICA 5. RED EGOCÉNTRICA DE LOS PRINCIPALES PAÍSES COLABORADORES DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA A PARTIR DE LA COAUTORÍA DE LAS PUBLICACIONES WEB OF SCIENCE PARA EL QUINQUENIO 2012-2016	21
GRÁFICA 6. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS SEGÚN EL IMPACTO NORMALIZADO - CROWN Y N° DE TRABAJOS WEB OF SCIENCE PARA EL QUINQUENIO 2012-2016	25
GRÁFICA 7. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS SEGÚN EL IMPACTO NORMALIZADO – CROWN Y EL N° DE TRABAJOS WEB OF SCIENCE PARA EL QUINQUENIO 2012-2016	25
GRÁFICA 8. COMPARATIVA DE LA EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE TRABAJOS INDEXADOS EN WEB OF SCIENCE PARA CINCO UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS HISTÓRICAS Y MULTIDISCIPLINARES	28
GRÁFICA 9. COMPARATIVA DE LA EVOLUCIÓN ANUAL DEL IMPACTO NORMALIZADO - CROWN PARA CINCO UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS HISTÓRICAS Y MULTIDISCIPLINARES	28
GRÁFICA 10. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS 22 DISCIPLINAS DE LOS ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS (ESI) DONDE PUBLICA LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA SEGÚN SU IMPACTO NORMALIZADO- CROWN Y N° DE DOCUMENTOS WEB OF SCIENCE	30
GRÁFICA 11. LÍNEAS DE TENDENCIA DEL NÚMERO DE TRABAJOS WEB OF SCIENCE E IMPACTO NORMALIZADO – CROWN PARA LAS 22 CATEGORÍAS DE LOS ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS (ESI)	31
GRÁFICA 12. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS 22 CATEGORÍAS DE LA WEB OF SCIENCE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MAYOR PRODUCCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA SEGÚN SU IMPACTO NORMALIZADO Y N° DE DOCUMENTOS WEB OF SCIENCE	33
GRÁFICA 13. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS 22 CATEGORÍAS DE LA WEB OF SCIENCE DE SOCIALES Y HUMANIDADES DE MAYOR PRODUCCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA SEGÚN SU IMPACTO NORMALIZADO Y N° DE DOCUMENTOS WEB OF SCIENCE	35
GRÁFICA 14. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS SEGÚN EL N° DE HIGHLY CITED PAPERS Y EL % DE HIGHLY CITED PAPERS	47
GRÁFICA 15. LÍNEAS DE TENDENCIA DEL NÚMERO Y PORCENTAJE DE TRABAJOS FIRMADOS EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA PARA LAS 22 CATEGORÍAS DE LOS ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS (ESI) DE CLARIVATE ANALYTICS	56
GRÁFICA 16. NÚMERO TOTAL DE “MENCIONES” EN PLATAFORMAS Y MEDIOS SOCIALES RECIBIDAS POR LAS PUBLICACIONES WEB OF SCIENCE DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA DEL PERÍODO 2012-0216	59
GRÁFICA 17. PORCENTAJE “MENCIONES” POR LAS PUBLICACIONES WEB OF SCIENCE DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA DEL PERÍODO 2012-0216 DISTRIBUIDAS SEGÚN PLATAFORMAS Y MEDIOS SOCIALES RECIBIDAS	60
GRÁFICA 18. DETALLE DE LA EVOLUCIÓN DEL TOTAL DE MÉTRICAS EN REDES SOCIALES DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA	60
GRÁFICA 19. GRÁFICO BIVARIANTE DE LAS ÁREAS CIENTÍFICAS COMPARANDO EL NÚMERO DE CITAS RECIBIDAS (IMPACTO CIENTÍFICO) CON EL NÚMERO TOTAL DE MENCIONES EN PLATAFORMAS SOCIALES (IMPACTO SOCIAL) PARA EL PERIODO 2012-2016	62
GRÁFICA 20. NÚMERO TOTAL DE DOCUMENTOS PUBLICADOS EN ACCESO ABIERTO EN REVISTAS INDEXADAS EN WEB OF SCIENCE POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA PARA EL PERÍODO 2012-0216	65
GRÁFICA 21. PORCENTAJE DE DOCUMENTOS PUBLICADOS EN ACCESO ABIERTO EN REVISTAS INDEXADAS EN WEB OF SCIENCE POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA COMPARADO CON EL PORCENTAJE NACIONAL PARA EL PERÍODO 2012-0216	66
GRÁFICA 22. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE PATENTES DE LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES ANDALUZAS EN GOOGLE PATENTS	69

1. Hitos

■ **Producción:** La producción científica de la Universidad de Sevilla (US) en las mejores revistas mundiales tiene un considerable aumento en los últimos años. El número de trabajos citables (artículos, revisiones o cartas) en 2016 se sitúa en la actualidad en 1926 y en la última década se han publicado 16785 trabajos citables. La Universidad de Sevilla cada vez publica en revistas con un mayor Factor de Impacto. En 2016 el promedio de Factor de Impacto de las revistas donde publican nuestros investigadores alcanza 2,89, la cifra más alta de toda la serie.

■ **Citación:** Desde el año 1981 el Impacto Normalizado de la Universidad de Sevilla también crece de forma continuada (aunque con una serie de altibajos en ciertas épocas) hasta 2016, siendo este año cuando se registra el valor más elevado de la serie con 1,22, por tanto, estamos situados un 22% por encima del impacto medio mundial según el número de citas. Por vez primera en el año 2016 el Impacto Normalizado de la Universidad de Sevilla supera la media española y europea, con un 1,22 frente al 1,21 de España y el 1,20 de la UE.

■ **Colaboración:** La colaboración internacional crece de forma continuada, siendo el año 2016 cuando más publicaciones Web of Science con colaboraciones internacionales se han publicado, un total de 778. Las áreas que mayor número de colaboraciones internacionales presentan son: Physics (437), Mathematics (351) y Engineering (490). A nivel porcentual, las áreas con mayor internacionalización son Physics (70%), Microbiology (60%) y Mathematics (54%). Hay que señalar la evolución favorable de las Ciencias Sociales cuya tasa de colaboración internacional se sitúa en el 20%, pero pasando del 12% al 23%.

■ **Posición en el sistema universitario:** la US se sitúa justo entre el clúster donde están la mayor parte de las universidades y un clúster que lidera las grandes universidades (Barcelona, Autónoma de Barcelona, Complutense y Valencia); esta posición intermedia le permite optar en los próximos años a formar parte del grupo de universidades más relevantes. El área OECD donde destaca la Universidad de Sevilla es Ingeniería y Tecnología con la quinta posición a nivel nacional. Otras áreas donde se destaca son Humanidades (6º puesto), Ciencias Sociales (9ª) y Ciencias Naturales (9ª).

■ **Disciplinas:** Dentro de la propia Universidad de Sevilla En el último quinquenio 2012-2016 por su producción científica ocupan las primeras posiciones Engineering (1285 trabajos), Chemistry (898) y Clinical Medicine (868). Por Impacto Normalizado, las disciplinas ESI que mayor valor alcanzan son Molecular Biology & Genetics (2,05) seguida por Agricultural Sciences (1,54) y Pharmacology & Toxicology (1,34). Las

especialidades de Ciencia y Tecnología más destacadas durante el quinquenio 2012-2016 a nivel de producción son MATHEMATICS, APPLIED; ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC; MATHEMATICS; CHEMISTRY, PHYSICAL; y BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY. Las tres categorías de Ciencias Sociales con mayor producción son MANAGEMENT, EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH y BUSINESS.

■ **Excelencia:** El año 2016 es en el que se produce un mayor número de artículos altamente citados a nivel mundial. En total han sido 21 y hay que considerar que en 2007 tan solo se publicaron 5. Por tanto el porcentaje de trabajos altamente citados se sitúa en el 1,26%. Si consideramos el período 2007-2016 la US ha publicado total de 130 Artículos Altamente Citados.

■ **Investigadores:** hay que destacar sobre todo la gran presencia de investigadores de la Universidad de Sevilla con un valor elevado de índice H a nivel nacional en la disciplina ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC donde uno de cuatro investigadores incluidos en el ranking DIH son de la US (10 de 46). Destacan asimismo en los rankings DIH con seis investigadores en el top nacional PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS y AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS.

■ **Impacto social:** el 30% de los trabajos internacionales que publica la US tienen algún tipo de impacto en las redes sociales y atrae algún tipo de atención diferente a la propia del impacto científico. En total el número total de menciones durante 2012-2016 ha sido de 13812, dichas menciones se han extraído de un total de 15 plataformas diferentes. La plataforma social donde mayor número de menciones reciben los trabajos científicos de la Universidad de Sevilla es Twitter, con un total de 11742, le sigue a continuación Facebook con 996 menciones.

■ **Acceso abierto:** La US alcanzó su máximo número de publicaciones en accesos en la modalidad Gold Open Access en el año 2014, cuando se publicaron un total de 248 documentos, en los dos últimos esta cifra ha caído hasta los 217 documentos de 2016. A nivel porcentual en 2016 eran el 11,27% los documentos que estaban en acceso abierto frente al 14,16% nacional. En el último quinquenio, la Universidad de Sevilla es la 9ª universidad española con un mayor número de documentos en acceso abierto.

2

Material y métodos



2.1. Fuentes

■ Web of Science de Clarivate Analytics suscrita por la Biblioteca Universitaria. Esta plataforma integra diferentes recursos que se han utilizado para la elaboración de este informe:

■ Web of Science-Colección Principal: se ha utilizado para la recuperación de los trabajos de la Universidad de Sevilla que se han publicado en las revistas científicas indizadas en: Science Citation Index Expanded (SCIE), Social Science Citation Index (SSCI) y Arts & Humanities Citation Index (A&HCI).

■ In-Cites: suite bibliométrica de evaluación distribuida que permite obtener directamente los indicadores bibliométricos de países e instituciones. Facilita, por tanto, la realización de comparativas y la obtención de indicadores normalizados que, de otra forma, serían difícilmente calculables. Se ha hecho uso especial de los módulos "Organizations" y "Research Areas", que se han utilizado en este informe para contextualizar la producción científica de la Universidad de Sevilla a nivel Internacional, sobre todo mediante la utilización del indicador de Citación Normalizada.

Fuente: <https://goo.gl/eCz8JZ>

■ Altmetric.com. Esta base de datos es uno de los proveedores de altmétricas más importantes. Captura información sobre el impacto de un documento de varios medios sociales como twitter, Facebook, Wikipedia o sitios web de noticias. Las altmetrics ofrecen un panorama diferente a la hora de medir la visibilidad, en su sentido más amplio, de los trabajos científicos. Estos nuevos son complementarios de las métricas tradicionales y están orientados a la medición del impacto social de la ciencia y sobre todo, el impacto o visibilidad inmediata de las publicaciones, algo que para la citación es imposible. Las nuevas métricas tienen un recorrido muy corto, con una gran explosión inicial que captan la visibilidad de los trabajos justo en el momento de su publicación. En este trabajo se ha recuperado altmétricas para los trabajos Web of Science del último quinquenio.

Fuente: <https://www.altmetric.com/>

■ Identificación de investigadores relevantes. Uno de los índices de calidad que se manejan a la hora de la evaluación de la producción científica es, precisamente, el número de citas que tiene un autor. Mayor número de citas implica una mayor repercusión nacional e internacional de los trabajos realizados por el autor. En función de estos datos, para identificar aquellos investigadores con mayor visibilidad e impacto se han empleado dos fuentes diferentes:

■ Google Scholar Profile (GSP). Fue lanzado en pruebas en julio de 2011 y desde entonces, ha generado de inmediato, un importante eco en la Web. Recopila la producción científica de un investigador y la muestra agregada en una página

personal, con información del número de citas de cada ítem e información sobre el índice h e i10-index del investigador. El investigador una vez dado de alta (asociado a la institución en la que trabaja el investigador) puede editar los registros corrigiendo (normalizando) la información del buscador, unir registros duplicados e incluso añadir de forma manual otros trabajos que hayan escapado a Google. Metodológicamente se han seleccionado todos aquellos investigadores que se han dado de alta con correo verificado de la Universidad de Sevilla y han incluido en sus datos la afiliación US. Posteriormente se ha verificado que estos investigadores verdaderamente pertenecen a la US con el directorio y el portal SISIUS y se han agrupado a un área temática según el departamento.

Fuente: <https://goo.gl/Ha8Jmi>

■ La web del grupo DIH ofrece las listas de los más importantes investigadores de distintas áreas científicas y provincias españolas atendiendo a su índice h. Estos valores los obtienen usando Web of Science. La base de datos contiene, en este momento, información sobre 3961 investigadores que trabajan en España, de los cuales 2276 aparecen en los rankings de 157 áreas de investigación. Para este informe se han identificado los investigadores de la Universidad de Sevilla incluidos en este producto y se han presentado de forma sistemática.

Fuente: <https://goo.gl/pv5ITL>

2.2. Indicadores

■ Número de trabajos citables

Es el número de trabajos publicados en revistas indexadas en la Web of Science pero sólo considerando las siguientes tipologías documentales: artículos, revisiones y cartas.

■ Número de trabajos indexados en la Web of Science

Es el número de trabajos publicados en revistas indexadas en la Web of Science considerando todas las tipologías documentales.

■ Tasa Relativa de Crecimiento

Mide el porcentaje de crecimiento de la producción citable entre diferentes quinquenios. Por ejemplo, si la Tasa Relativa de Crecimiento es igual a 1,13 entonces el crecimiento de un quinquenio en relación al anterior es igual al 13%.

■ Impacto Normalizado / Citación Normalizada - Crown

Se ha empleado el indicador Crown, también conocido como Category Normalized Citation Impact. Este indicador corresponde al número de citas de las publicaciones de la Universidad de Sevilla durante un período de tiempo,

comparadas con los promedios mundiales de citas, teniendo en cuenta la categoría de publicación, tipología documental y año de publicación. Este indicador se presenta como un número decimal que denota la relación del impacto de la Universidad con la media mundial. Por ejemplo, un valor de 0.9 significa que la Universidad se sitúa un 10% por debajo de la media mundial y un 1.2 indica que la universidad recibe una citación superior en un 20% de la media mundial.

■ Índice H

El índice H que fue propuesto para medir el impacto a nivel de autor por el reputado físico de la materia condensada Jorge Hirsch (Hirsch, 2005). De acuerdo a Hirsch: el índice h se define como el número aplicado a un investigador que tiene h trabajos que han sido citados al menos h veces. Por ejemplo: Un $h=20$ significa que un autor tiene 20 publicaciones que han sido citadas cada una de ellas al menos veinte veces. Su cálculo sólo requiere ordenar los documentos de un investigador en orden descendente del número de citas recibidas, numerándolos, e identificar el punto en que el número de orden coincide con el de citas recibidas por el documento.

■ N° de Documentos en el Top 1%

Porcentaje de publicaciones en el top 1% de los trabajos científicos más citados a nivel mundial. Se tiene en cuenta categorías, año y tipo documental.

■ N° de Documentos en el Top 10%

Porcentaje de publicaciones en el top 10% de los trabajos científicos más citados a nivel mundial. Se tiene en cuenta categorías, año y tipo documental.

■ Highly Cited Papers

Igual que el Número de Top 10% pero en lugar de las categorías se emplean las disciplinas de los Essential Science Indicators (ESI).

■ Otros indicadores empleados:

- Número de Citas recibidas
- Promedio de Citas
- Trabajos citables firmados con instituciones extranjeras
- Trabajos citables firmados con la industria (grandes corporaciones)

■ Altmétricas

■ Número Total Menciones: es la suma de las menciones recibidas por los trabajos Web of Science de la US. Las menciones han sido extraídas de 15 plataformas sociales diferentes.

■ Junto al número total de menciones se presentan desglosadas diferentes plataformas, son las siguientes: tweets, Facebook posts, news stories, blog posts, Google+ posts, Wikipedia pages, Research highlight platforms, Reddit posts y peer reviews, policy documents.

2.3. Otros datos

■ Sistemas Clasificatorios

■ Disciplinas Essential Science Indicators (ESI). Sistema clasificatorio empleado por Clarivate Analytics que utiliza 22 disciplinas científicas diferentes. Se ha construido a partir de la agregación de las categorías del Web of Science.

■ Categorías. Para el análisis de las especialidades se han empleado o bien la categoría *Web of Science*, en torno a 250, o bien las categorías propias del *Journal Citation Reports*.

■ Áreas. Para la clasificación de los investigadores identificados en Google Scholar se han utilizado 6 grandes temáticas.

■ Clarivate Analytics: en la última década, las bases de datos incluídas en Web of Science habían sido distribuídas por Thomson Reuters, sin embargo, recientemente han sido adquiridas por Clarivate Analytics.

2.4. Bibliografía

■ Para complementar los indicadores utilizados se recomienda la lectura del Hanbook de In-Cites disponible en: <https://goo.gl/m7mlbx>

■ Para comprender algunas de las fuentes se recomienda la lectura de los siguientes trabajos:

■ Torres-Salinas, D.; Cabezas-Clavijo, A; Jiménez-Contreras, E. Altmetrics: nuevos indicadores para la comunicación científica en la Web 2.0 2013. *Comunicar*, v. 41. DOI: 10.3916/C41-2013-05

■ Torres-Salinas, D.; Ruíz-Pérez, R. Delgado López Cózar, E. Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. *El Profesional de la Información*, 2009, 18, 5, 501-510. Tipología: DOI: 10.3145/epi.2009.sep.03

3

Indicadores globales





■ La producción científica de la US en las mejores revistas mundiales tiene un considerable aumento en los últimos años ■ El número de trabajos citables (artículos, revisiones o cartas) en 2016 se sitúa en la actualidad en 1926 y en la última década se han publicado 16785 trabajos citables ■ Se ha registrado también un aumento progresivo desde 2006 en la calidad de la revistas en las cuales publicamos, reflejado a través del promedio del Factor de Impacto ■ En 2016 el promedio de Impact Factor de las revistas donde publican nuestros investigadores alcanza 2,89, la cifra más alta de toda la serie.

■ Desde el año 1981 el Impacto Normalizado de la Universidad de Sevilla también crece de forma continuada hasta 2016 (aunque con una serie de altibajos en ciertas épocas), siendo este año cuando se registra el valor más elevado de la serie con 1,22, por tanto, estamos situados un 22% por encima del impacto medio mundial según el número de citas ■ En la última década la US (2007-2016) registra las mejores marcas históricas de producción e impacto, con una evolución constante que supone un verdadero y positivo cambio de tendencia en relación a los períodos anteriores.



Tabla 1. Evolución de los indicadores de producción científica de la Universidad de Sevilla en la base de datos Web of Science de Clarivate Analytics

	Todas las tipologías		Documentos citables		Article		Review		Letter		Trabajos citables con IF	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	&
2006	1186	5,9	1001	6,0	970	6,1	17	2,8	14	8,2	894	5,7
2007	1308	6,5	1071	6,4	1014	6,3	42	6,9	15	8,8	1016	6,5
2008	1345	6,7	1124	6,7	1084	6,8	38	6,2	2	1,2	1060	6,8
2009	1581	7,9	1275	7,6	1235	7,7	35	5,7	5	2,9	1177	7,5
2010	1685	8,4	1411	8,4	1344	8,4	60	9,8	7	4,1	1285	8,2
2011	1833	9,1	1554	9,3	1494	9,3	46	7,5	14	8,2	1405	9,0
2012	2050	10,2	1679	10,0	1595	10,0	67	10,9	17	10,0	1557	9,9
2013	2227	11,1	1891	11,3	1811	11,3	68	11,1	12	7,1	1792	11,4
2014	2315	11,5	1939	11,6	1848	11,5	56	9,1	35	20,6	1797	11,5
2015	2401	11,9	1914	11,4	1808	11,3	82	13,4	24	14,1	1836	11,7
2016	2200	10,9	1926	11,5	1799	11,2	102	16,6	25	14,7	1837	11,7
Total	20131	100,0	16785	100,0	1600	100,0	613	100,0	170	100,0	15656	100,0

2

Más información : • Período Cronológico: 2006-2016 • Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports • Búsqueda técnica: ADDRESS: (univ sevilla and spain). Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CCR-EXPANDED, IC. • Acrónimos empleados : JCR = Journal Citation Reports : IF = Impact Factor / Factor de Impacto



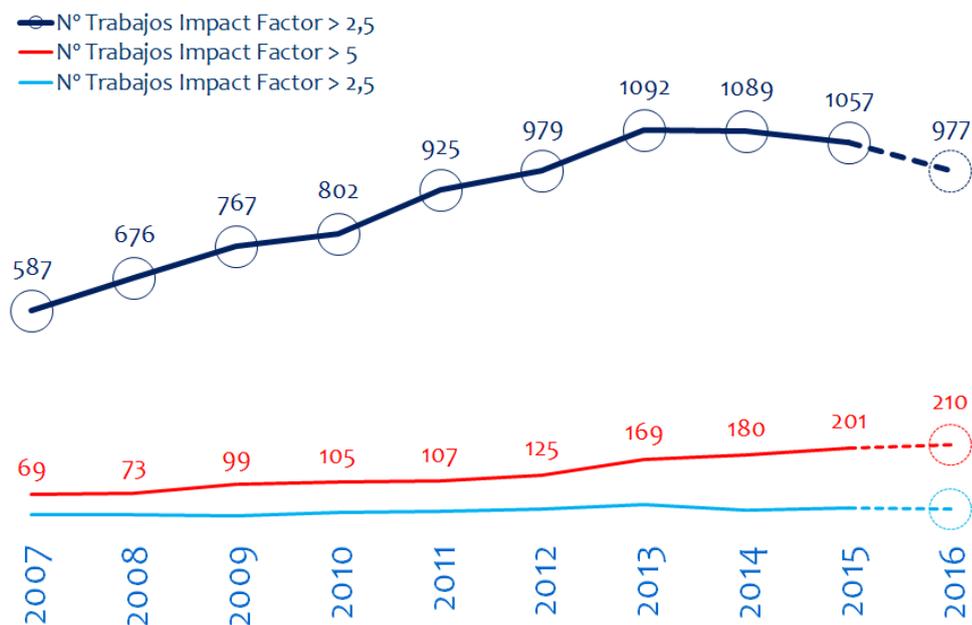
Tabla 2. Indicadores de visibilidad e impacto de la producción citable publicada en las revistas científicas indexadas en el Journal Citation Reports de Clarivate Analytics

	Promedio Factor Impacto	Sumatorio Factor Impacto	Nº Trabajos Impact Factor > 10	Nº Trabajos Impact Factor > 5	Nº Trabajos Impact Factor > 2,5
2006	2,54	2537	15	68	607
2007	2,61	2791	14	69	587
2008	2,48	2786	13	73	676
2009	2,46	3132	9	99	767
2010	2,54	3587	19	105	802
2011	2,48	3854	23	107	925
2012	2,57	4317	29	125	979
2013	2,72	5145	42	169	1092
2014	2,70	5230	26	180	1089
2015	2,78	5325	32	201	1057
2016	2,89	5564	29	210	977
Total	2,61	44268	251	1406	9558

Más información : • Período Cronológico: 2006-2016 • Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports • Búsqueda técnica: ADDRESS: (univ sevilla and spain). Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CCR-EXPANDED, IC. • Acrónimos empleados : JCR = Journal Citation Reports : IF = Impact Factor / Factor de Impacto



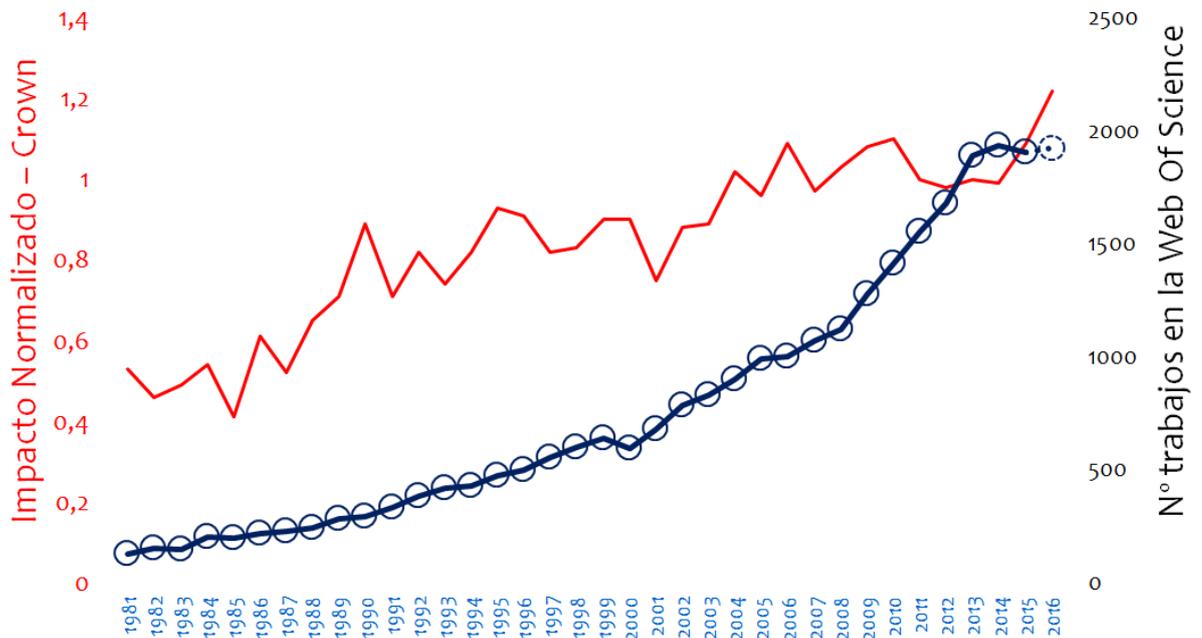
Gráfica 1. Evolución anual del número de trabajos citables indexados en la Web of Science y del Impacto Normalizado – Crown de la Universidad de Sevilla



Más información : • Período Cronológico: 2007-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Sevilla | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Gráfica 2. Evolución anual del número de trabajos citables indexados en la Web of Science y del Impacto Normalizado – Crown



Más información : • Período Cronológico: 1981-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Sevilla | Document Type : Article, Review, Note & Letter



■ En las siguientes tablas se presentan las series históricas de los indicadores de impacto basados en el número de citas así como una comparativa del valor de Impacto Normalizado – Crown con España, la Unión Europea y Estados Unidos; de esta forma podemos comprobar si realmente el impacto y la visibilidad de nuestras publicaciones es homologable al de diferentes contextos científicos ■ En este sentido hay que subrayar como por vez primera en el año 2016 el Impacto Normalizado de la Universidad de Sevilla supera la media española y europea, con un 1,22 frente al 1,21 de España y el 1,20 de la UE. En el caso de Estados Unidos quedamos por debajo ya que el impacto de la ciencia en este país en 2016 es de 1,27. ■ Podemos concluir en este sentido como por vez primera nuestro impacto es equiparable al del conjunto de los 15 principales países de la zona euro.



Tabla 3. Evolución histórica de los indicadores de producción e impacto de la Universidad de Sevilla indexados en la Web of Science

	Número de Trabajos Web of Science	Número de Citas Totales	Promedio De Citas	Porcentaje Documentos Citados	Impacto Normalizado Crown
1985	197	1676	8.51	78.68	0,41
1986	218	3023	13.87	86.24	0,61
1987	226	2413	10.68	80.09	0,52
1988	241	3327	13.8	82.16	0,65
1989	281	4144	14.75	82.56	0,71
1990	293	6276	21.42	86.35	0,89
1991	335	5226	15.6	88.36	0,71
1992	381	7787	20.44	91.86	0,82
1993	418	7910	18.92	89.71	0,74
1994	426	8122	19.07	92.96	0,82
1995	474	10156	21.43	92.62	0,93
1996	497	11065	22.26	92.35	0,91
1997	553	11891	21.5	91.86	0,82
1998	601	14054	23.38	91.85	0,83
1999	639	15345	24.01	91.24	0,9
2000	593	14124	23.82	91.06	0,9
2001	681	13816	20.29	89.57	0,75
2002	784	18152	23.15	89.8	0,88
2003	830	19321	23.28	90.36	0,89
2004	901	22023	24.44	91.34	1,02
2005	992	22411	22.59	90.73	0,96
2006	1002	22496	22.45	92.51	1,09
2007	1071	21176	19.77	93.0	0,97
2008	1121	21114	18.83	89.12	1,03
2009	1275	21596	16.94	89.02	1,08
2010	1411	22595	16.01	88.94	1,10
2011	1554	19833	12.76	86.62	1,00
2012	1678	18183	10.84	84.98	0,98
2013	1889	14292	7.57	84.07	1,00
2014	1936	9179	4.74	76.39	0,99
2015	1906	4768	2.5	63.38	1,09
2016	1926	996	0.6	26.56	1,22

Más información : • Período Cronológico: 1985-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Sevilla | Document Type : Article, Review, Note & Letter



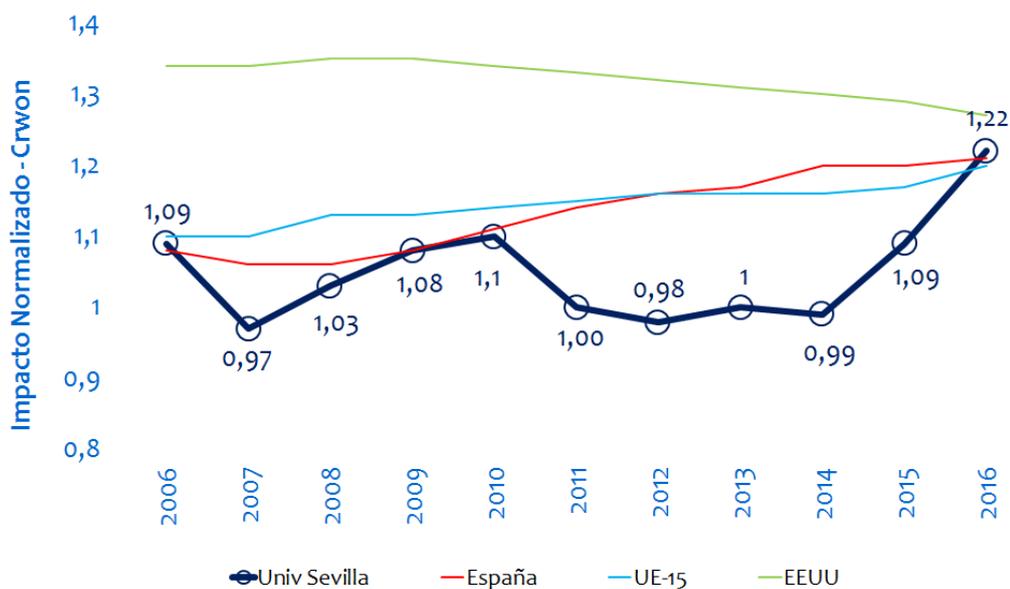
Tabla 4. Evolución histórica del Impacto Normalizado - Crown de la Universidad de Sevilla comparado con diferentes zonas geográficas: España, Unión Europea 15 y Estados Unidos

	Impacto Normalizado Crown - US	Impacto Normalizado Crown - España	Impacto Normalizado Crown - UE 15	Impacto Normalizado Crown - EEUU
				
1985	0,41	0,61	1,00	1,47
1986	0,61	0,61	1,00	1,47
1987	0,52	0,61	1,00	1,48
1988	0,65	0,67	0,99	1,49
1989	0,71	0,72	1,01	1,47
1990	0,89	0,78	1,01	1,47
1991	0,71	0,75	1,01	1,43
1992	0,82	0,81	1,02	1,42
1993	0,74	0,87	1,04	1,40
1994	0,82	0,92	1,05	1,40
1995	0,93	0,93	1,05	1,40
1996	0,91	0,94	1,06	1,42
1997	0,82	0,95	1,06	1,41
1998	0,83	0,95	1,06	1,41
1999	0,90	0,97	1,07	1,39
2000	0,90	0,97	1,07	1,38
2001	0,75	0,98	1,07	1,38
2002	0,88	0,98	1,07	1,37
2003	0,89	1,00	1,08	1,37
2004	1,02	1,04	1,08	1,36
2005	0,96	1,06	1,09	1,35
2006	1,09	1,08	1,10	1,34
2007	0,97	1,06	1,10	1,34
2008	1,03	1,06	1,13	1,35
2009	1,08	1,08	1,13	1,35
2010	1,10	1,11	1,14	1,34
2011	1,00	1,14	1,15	1,33
2012	0,98	1,16	1,16	1,32
2013	1,00	1,17	1,16	1,31
2014	0,99	1,20	1,16	1,30
2015	1,09	1,20	1,17	1,29
2016*	1,22	1,21	1,20	1,27

Más información : • Período Cronológico: 1985-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Sevilla | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Gráfica 3. Evolución anual del Impacto Normalizado - para la USE comparado con diversas zonas geográficas: España, Unión Europea – 15 y Estado Unidos.



Más información: • Período Cronológico: 2006-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Sevilla | Document Type : Article, Review, Note & Letter



■ A continuación presentamos los datos de colaboración científica reflejada a través de la firma conjunta de publicaciones con otras instituciones de investigación, especialmente las de carácter internacional. ■ La colaboración internacional de la Universidad de Sevilla crece de forma continuada desde 1985, siendo el año 2016 cuando más publicaciones Web of Science con colaboraciones internacionales se han publicado, un total de 778 ■ Por tanto se continua la evolución positiva y sostenida del porcentaje de trabajos firmados en colaboración internacional ■ Así en el año 1990 este indicador se situaba en el 17%, en el 2000 en el 33%, en 2011 en el 38% y en 2016 se alcanza el 47%, el máximo histórico y reflejo del proceso de internacionalización e integración de nuestros investigadores con equipos científicos de todo el mundo ■ Al comparar este indicador con la media nacional se observa una tendencia y valores que se aproximan a la media nacional que se sitúa en el 53% ■ El número de trabajos firmados en colaboración con grandes compañías comerciales es poco significativo y logra situarse por encima del 1% del total de la producción en 2016.



Tabla 5. Evolución de los indicadores bibliométricos de colaboración científica de la Universidad de Sevilla reflejados en la firma de publicaciones científicas Web of Science

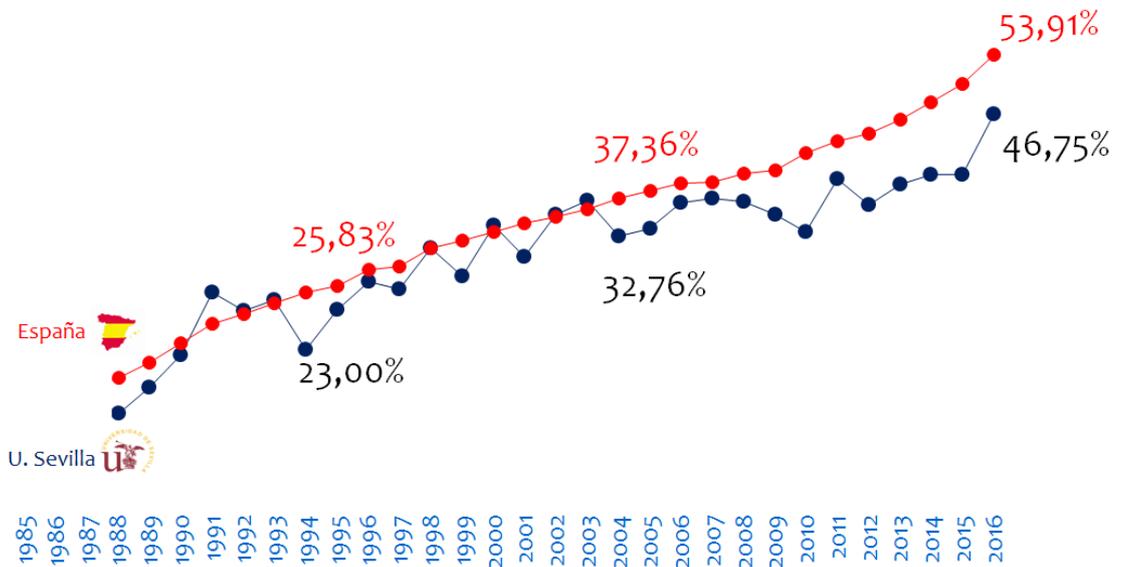
	Número Colaboraciones Internacionales	Porcentaje de Colaboraciones Internacionales	Porcentaje de Colaboraciones con la Industria
1985	13	6.60%	0.00%
1986	24	11.01%	0.00%
1987	25	11.06%	0.00%
1988	25	10.37%	0.00%
1989	38	13.52%	0.36%
1990	51	17.41%	0.68%
1991	84	25.07%	0.00%
1992	87	22.83%	0.26%
1993	101	24.16%	0.24%
1994	77	18.08%	0.00%
1995	109	23.00%	1.05%
1996	131	26.36%	0.60%
1997	141	25.50%	0.72%
1998	183	30.45%	1.33%
1999	173	27.07%	0.47%
2000	197	33.22%	0.84%
2001	200	29.37%	1.03%
2002	270	34.44%	0.13%
2003	300	36.14%	0.12%
2004	287	31.85%	0.44%
2005	325	32.76%	0.40%
2006	360	35.93%	0.70%
2007	390	36.41%	1.03%
2008	404	36.04%	0.71%
2009	439	34.43%	0.55%
2010	458	32.46%	0.64%
2011	604	38.87%	0.90%
2012	598	35.64%	0.60%
2013	722	38.22%	0.58%
2014	761	39.31%	0.67%
2015	749	39.30%	0.94%
2016	778	46.75%	1.02%

Más información : • Período Cronológico: 1985-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Sevilla | Document Type : Article, Review, Note & Letter

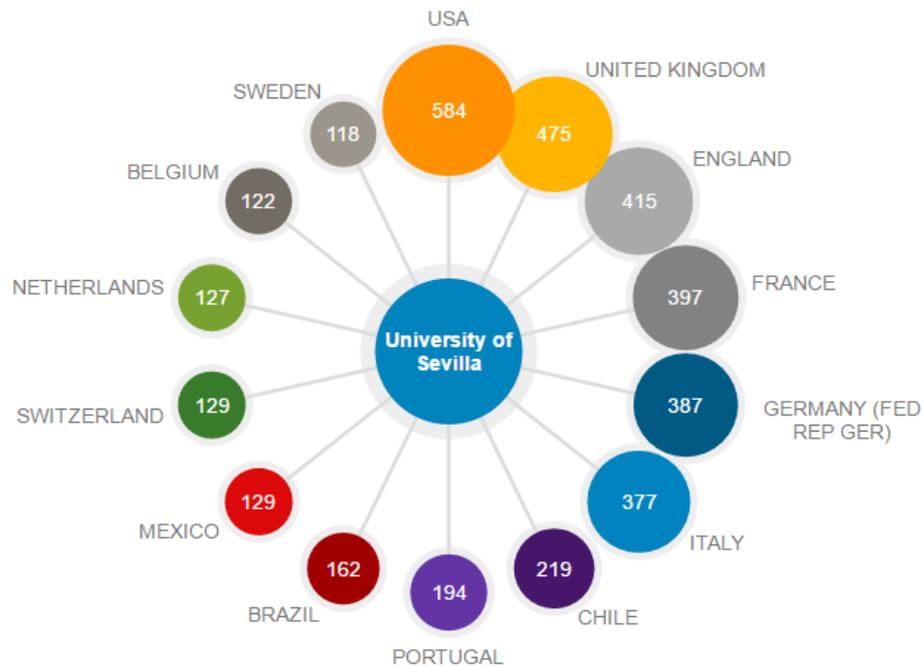


Gráfica 4. Evolución anual del porcentaje de los trabajos indexados en la Web of Science firmados en colaboración internacional (instituciones extranjeras) de la Universidad de Sevilla comparada con España.

% de Colaboraciones Internacionales



Gráfica 5. Red egocéntrica de los principales países colaboradores de la Universidad de Sevilla a partir de la coautoría de las publicaciones Web of Science para el quinquenio 2012-2016



Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Regions | Collaborations with Organizations = University of Sevilla | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Tabla 6. Ranking de las instituciones colaboradoras de la Universidad de Sevilla elaborado a partir de la coautoría de las publicaciones Web of Science

	Número de Trabajos Web of Science Firmados con US	Impacto Normalizado Crown conjunto	Número de Citas	Tipo de Institución
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	2264	1.28	19432	Academic
Virgen del Rocío University Hospital	794	1.36	5472	Health
Instituto de Biomedicina de Sevilla	599	1.52	4487	Academic
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	285	2.27	3949	Research Institute
Universidad de Huelva	270	0.8	1124	Academic
Universidad Pablo de Olavide	267	1.83	2788	Academic
Universidad de Córdoba	262	1.92	1176	Academic
University of Barcelona	259	2.22	3314	Academic
Hospital Universitario Virgen Macarena	216	0.96	1385	Health
University of Granada	199	1.18	976	Academic
Universidad de Cádiz	178	0.72	651	Academic
Universidad de Málaga	174	2.02	985	Academic
University of Valencia	153	3.58	2661	Academic
Autonomous University of Barcelona	148	3.01	2798	Academic
Complutense University of Madrid	139	3.45	2452	Academic
Polytechnic University of Catalonia	134	1.18	763	Academic
Universidade de Lisboa	112	3.27	853	Academic
Hospital Valme	110	0.92	615	Health
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	107	1.13	660	Academic
Autonomous University of Madrid	100	3.79	2261	Academic
Universidad de Extremadura	97	3.84	2231	Academic
University of Zaragoza	97	3.33	543	Academic
University of California System	94	4.91	3019	Academic System
CEA	88	4.0	976	Government
Hospital Clinic de Barcelona	86	4.34	2339	Health
University of Santiago De Compostela	86	4.01	2260	Academic
University of London	84	4.75	2532	Academic System
University of Basque Country	80	4.54	744	Academic
Hospital Universitari Vall d'Hebron	78	4.63	2244	Health
Universidade Tecnica de Lisboa	78	1.49	540	Academic
United States Department of Energy (DOE)	76	1.93	808	Government
University of Salamanca	69	4.77	2103	Academic
University of Vienna	66	5.17	2140	Academic
University of Bologna	64	5.4	550	Academic
Hospital Universitario Reina Sofia	64	0.88	299	Health
University of Oviedo	62	5.27	2152	Academic
Charles University Prague	62	5.45	2084	Academic
European Organization for Nuclear Research (CERN)	57	1.26	374	Research Institute
European Commission Joint Research Centre	57	1.16	326	Government
Polytechnic University of Madrid	56	1.01	339	Academic
University of Manchester	55	7.07	2234	Academic
Pontificia Universidad Católica de Chile	55	5.92	1913	Academic
Karlsruhe Institute of Technology	54	5.63	533	Academic
CNRS - National Institute of Nuclear & Particle Physics	53	1.01	314	Research Institute
Universidad de Jaén	52	1.22	291	Academic

Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations | Collaborations with Organizations = University of Sevilla | Document Type : Article, Review, Note & Letter

4

Comparativa con universidades





■ En este apartado se compara la situación de la US con otras universidades españolas a fin de determinar cuál es nuestra posición en el sistema universitario español. Más concretamente se ha comparado con dos grupos bien diferenciados. En primer lugar, con algunas de las universidades presentes en el Academic Ranking of World Universities (ARWU) o Ranking de Shanghái¹ y que por tanto son competencia directa y real de la US en términos científicos y, en segundo lugar, se ha comparado a la Universidad con el resto de centros andaluces para ofrecer un retrato de cómo nos posicionamos en nuestro contexto geográfico más inmediato.

■ En cuanto al Número de Documentos Web of Science publicados en el quinquenio 2012-2016, la Universidad de Sevilla está aún lejos de las cinco primeras universidades españolas. Claramente en el sistema nacional la US se sitúa justo entre el clúster donde están la mayor parte de las universidades y un clúster que lidera las grandes universidades (Barcelona, Autónoma de Barcelona, Complutense y Valencia); esta posición intermedia le permite optar en los próximos años a formar parte del grupo de universidades más productivas.

■ En términos de Impacto Normalizado, si nos comparamos con el grupo universitario de Shanghái nos situamos en una posición intermedia y aún no alcanzamos a las universidades del Grupo de Shanghai más relevantes, sin embargo si es cierto que nuestro es equiparable al de algunas de ellas como el caso de la Complutense. Si debemos señalar que la Universidad de Sevilla en el indicador Tasa Relativa de Crecimiento, es la que mejor valor registra en el último año, solo por detrás de la Universitat Autònoma de Barcelona.

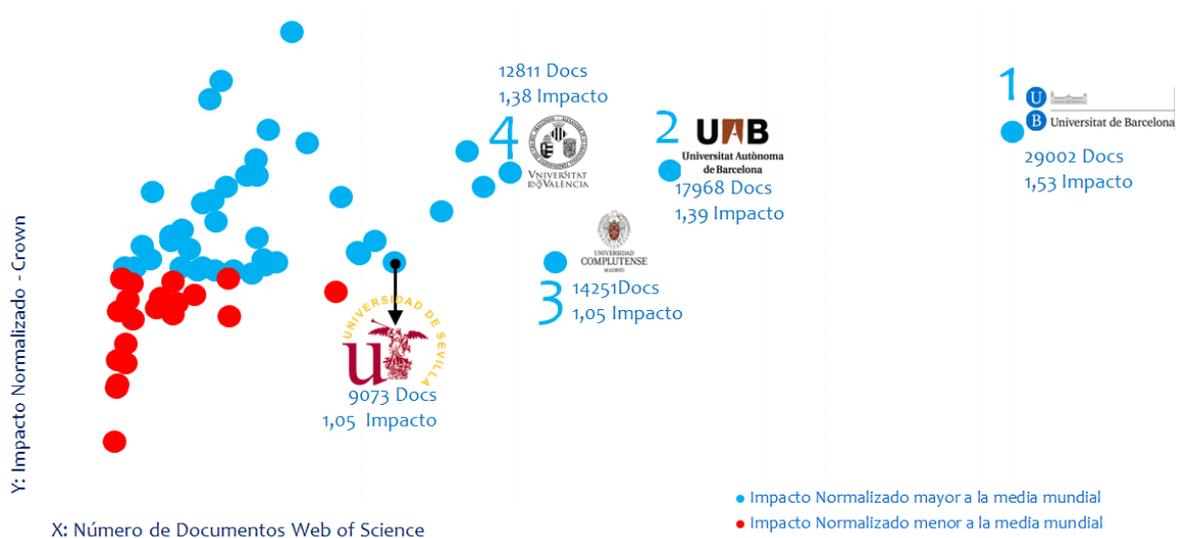
■ Grupo de Andalucía: Si comparamos a la Universidad de Sevilla en el contexto del sistema universitario andaluz, ocupa la segunda posición, solo por detrás de la Universidad de Granada, tanto en impacto como en producción científica.

■ A nivel general, según el ranking de Shanghai, España no progresa en la élite académica y continúa sin tener un solo campus entre los 150 primeros del mundo. Si en 2015 fueron 13 las universidades españolas que consiguieron meterse en el top 500, en 2016 son 12, una cifra igual a Holanda. Entra la de Rovira i Virgili y caen Zaragoza y Sevilla.

¹ En el momento de elaboración de la memoria estaba disponible la versión 2016 del Academic Ranking of World Universities



Gráfica 6. Mapa estratégico de las universidades españolas según el impacto normalizado - Crown y nº de trabajos web of science para el quinquenio 2012-2016

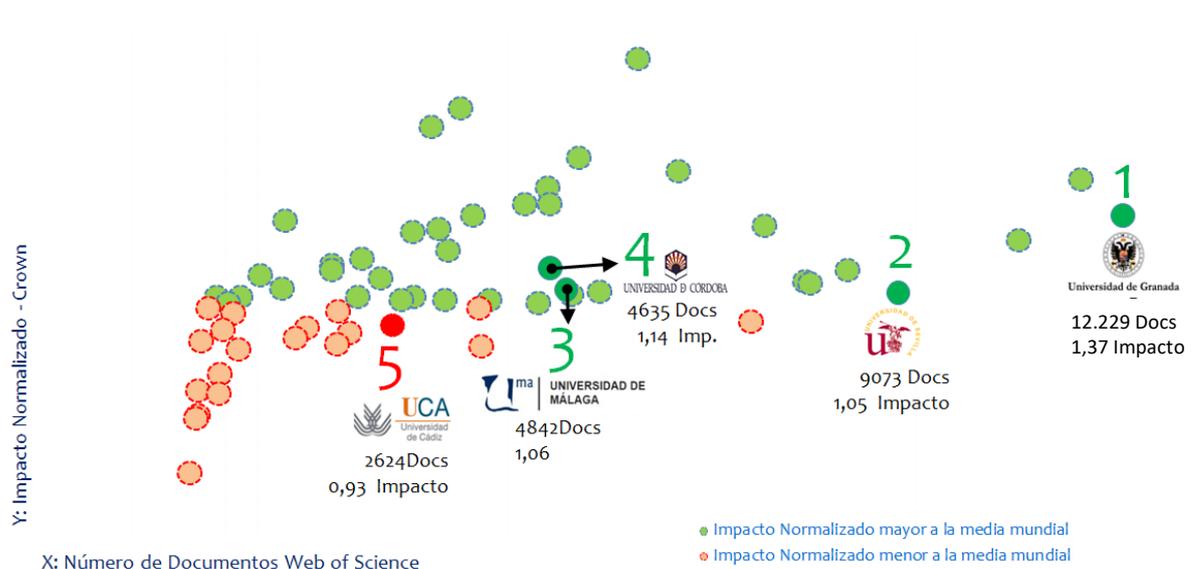


Nº 1: UNIV BARCELONA | Nº 2: UNIV AUTONOMA BARCELONA | Nº 3: UNIV COMPLUTENSE MADRID | Nº 4: UNIV VALENCIA

Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations | Country = Spain | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Gráfica 7. Mapa estratégico de las universidades andaluzas según el impacto normalizado - Crown y el nº de trabajos web of science para el quinquenio 2012-2016



Nº 1: UNIV GRANADA | Nº 2: UNIV SEVILLA | Nº 3: UNIV MÁLAGA | Nº 4: UNIV CÓRDOBA | Nº 5: UNIV CÁDIZ.

Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations | Country = Spain | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Tabla 7. Evolución anual del número de trabajos indexados en Web of Science y tasa relativa de crecimiento para universidades españolas incluidas en el Ranking de Shanghái (ARWU) y las universidades andaluzas para el quinquenio 2012-2016



Universidad de Sevilla

	2012	2013	2014	2015	2016
UNIV SEVILLA - N° Trabajos	1678	1889	1936	1906	1926
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,13	1,02	0,98	1,01



Universidades ARWU

	2012	2013	2014	2015	2016
UNIV BARCELONA - N° Trabajos	5388	5910	6239	6200	6038
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,10	1,06	0,99	0,97
UNIV AUTONOMA BARCELONA - N° Trabajos	3495	3578	3693	3810	3,920
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,02	1,03	1,03	1,02
UNIV COMPLUTENSE MADRID - N° Trabajos	2782	2950	3095	2983	2836
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,06	1,05	0,96	0,95
UNIV VALENCIA - N° Trabajos	2449	2632	2678	2727	2695
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,07	1,02	1,02	0,98
UNIV AUTONOMA MADRID - N° Trabajos	2260	2302	2440	2387	2327
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,02	1,06	0,98	0,97
UNIV PAIS VASCO - N° Trabajos	1806	2111	2312	2315	2327
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,17	1,10	1,00	1,00
UNIV ZARAGOZA - N° Trabajos	1711	1741	1788	1710	1714
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,02	1,03	0,96	1,00
UNIV POLITECNICA VALENCIA - N° Trabajos	1519	1692	1658	1632	1622
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,11	0,98	0,98	0,99
UNIV SANTIAGO COMPOSTELA - N° Trabajos	1526	1508	1521	1532	1461
Tasa Relativa de Crecimiento	---	0,99	1,01	1,01	0,95
UNIV POMPEU FABRA - N° Trabajos	1070	1134	1217	1248	1234
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,06	1,07	1,03	0,98



Universidades andaluzas

	2012	2013	2014	2015	2016
UNIV GRANADA - N° Trabajos	2383	2373	2506	2577	2390
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,00	1,06	1,03	0,92
UNIV MALAGA - N° Trabajos	854	931	1056	1069	1069
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,09	1,13	1,01	0,00
UNIV CORDOBA - N° Trabajos	891	941	966	992	975
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,06	1,03	1,03	0,98
UNIV JAEN - N° Trabajos	491	523	518	531	463
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,07	0,99	1,03	0,87
UNIV CADIZ - N° Trabajos	454	508	544	609	592
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,12	1,07	1,12	0,97
UNIV ALMERIA - N° Trabajos	426	430	420	402	447
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,01	0,98	0,96	1,11
UNIV PABLO OLAVIDE - N° Trabajos	341	376	379	409	403
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,10	1,01	1,08	0,99
UNIV HUELVA - N° Trabajos	297	314	356	312	292
Tasa Relativa de Crecimiento	---	1,06	1,13	0,88	0,92

Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations Country = Spain | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Tabla 8. Evolución anual del número de citas en Web of Science e impacto normalizado para las principales universidades españolas incluidas en el Ranking de Shanghái (ARWU) y las universidades andaluzas.



Universidad de Sevilla

	2012	2013	2014	2015	2016
UNIV SEVILLA - Nº Citas	18183	14292	9179	4768	996
Impacto Normalizado	0,98	1	0,99	1,09	1,22



Universidades ARWU

	2012	2013	2014	2015	2016
UNIV BARCELONA - Nº Citas	105099	80019	51417	26535	4270
Impacto Normalizado	1.57	1.53	1.43	1.63	1.49
UNIV AUTONOMA BARCELONA - Nº Citas	61716	40801	29378	13550	2691
Impacto Normalizado	1.44	1.35	1.38	1.39	1.39
UNIV COMPLUTENSE MADRID - Nº Citas	30867	22890	16722	7498	1438
Impacto Normalizado	1.0	1.03	1.06	1.04	1.16
UNIV VALENCIA - Nº Citas	45612	32121	20428	9318	2012
Impacto Normalizado	1.42	1.4	1.36	1.29	1.46
UNIV AUTONOMA MADRID - Nº Citas	46561	28473	20549	10167	2078
Impacto Normalizado	1.58	1.39	1.38	1.45	1.52
UNIV PAIS VASCO - Nº Citas	25889	20236	15796	8011	1601
Impacto Normalizado	1.25	1.13	1.2	1.29	1.34
UNIV ZARAGOZA - Nº Citas	20779	15556	10011	4180	1043
Impacto Normalizado	1.11	1.16	1.08	1.04	1.31
UNIV POLITECNICA VALENCIA - Nº Citas	16692	13424	9352	3575	796
Impacto Normalizado	1.06	1.08	1.13	1.01	1.14
UNIV SANTIAGO COMPOSTELA - Nº Citas	21060	15842	10227	4483	958
Impacto Normalizado	1.29	1.33	1.25	1.28	1.3
UNIV POMPEU FABRA - Nº Citas	26642	15635	11970	5769	918
Impacto Normalizado	2.07	1.67	1.92	2.07	1.74



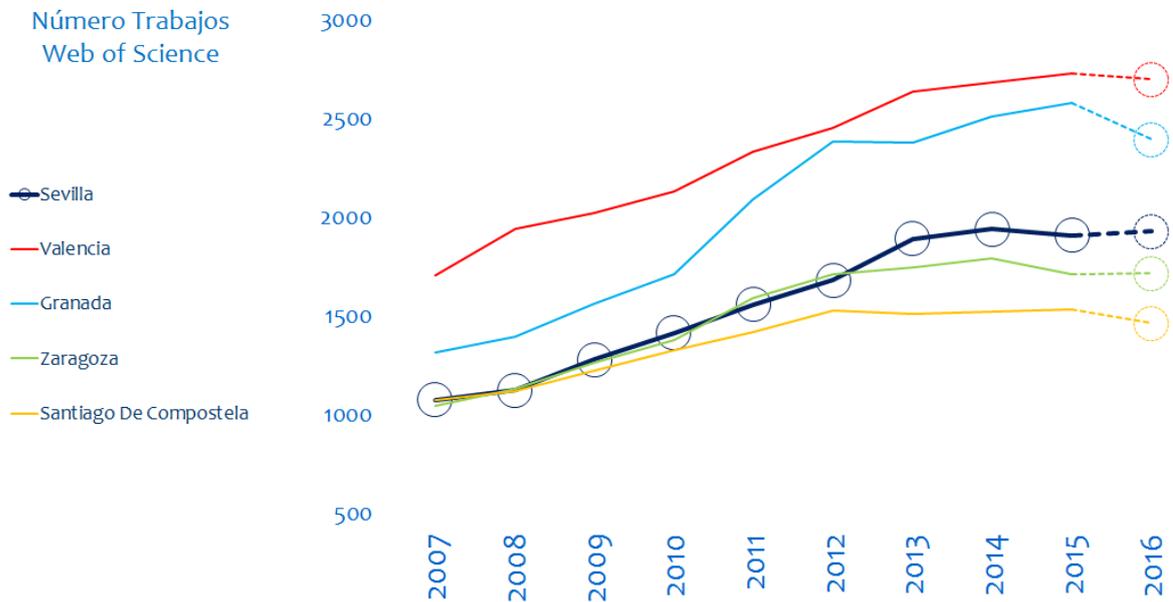
Universidades andaluzas

	2012	2013	2014	2015	2016
UNIV GRANADA - Nº Citas	37118	19806	24598	7427	1509
Impacto Normalizado	1.32	1.16	1.55	1.26	1.37
UNIV MALAGA - Nº Citas	9794	7888	5080	2397	446
Impacto Normalizado	1.07	1.18	0.97	0.98	1.15
UNIV CORDOBA - Nº Citas	10157	7851	5882	2426	680
Impacto Normalizado	1.07	1.09	1.11	0.96	1.51
UNIV JAEN - Nº Citas	5250	4077	2533	1082	206
Impacto Normalizado	1.1	1.07	1.15	0.97	1.22
UNIV CADIZ - Nº Citas	4285	3443	2473	1289	215
Impacto Normalizado	0.94	0.86	0.95	0.93	0.99
UNIV ALMERIA - Nº Citas	4012	2586	1802	864	126
Impacto Normalizado	0.96	0.84	0.9	0.98	0.81
UNIV PABLO OLAVIDE - Nº Citas	5634	2707	1889	814	315
Impacto Normalizado	1.23	0.95	1.03	0.91	1.72
UNIV HUELVA - Nº Citas	2717	2274	1584	712	111
Impacto Normalizado	0.94	0.89	1.04	0.88	0.83

Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations Country = Spain | Document Type : Article, Review, Note & Letter



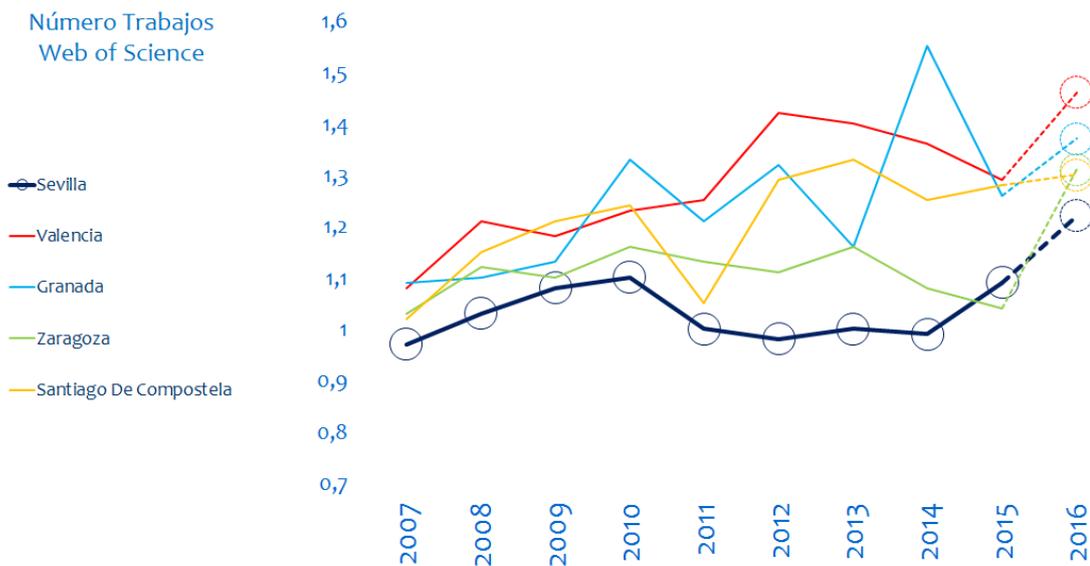
Gráfica 8. Comparativa de la evolución anual del número de trabajos indexados en Web of Science para cinco universidades españolas históricas y multidisciplinares



Más información : • Período Cronológico: 2007-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations Country = Spain | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Gráfica 9. Comparativa de la evolución anual del impacto normalizado - Crown para cinco universidades españolas históricas y multidisciplinares



Más información : • Período Cronológico: 2007-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations Country = Spain | Document Type : Article, Review, Note & Letter

5

Disciplinas y especialidades





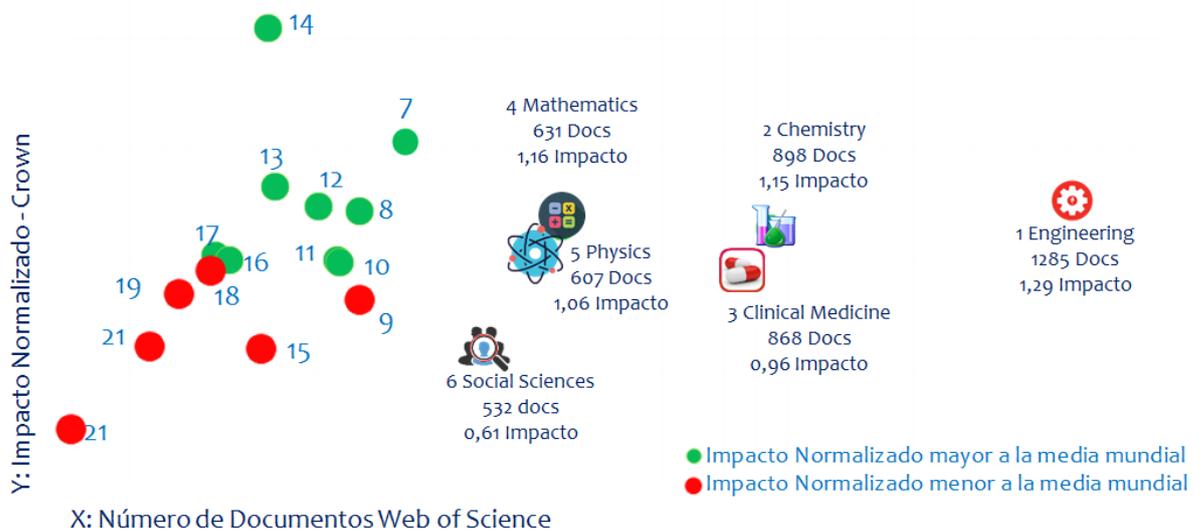
■ En este apartado se señalan las disciplinas y especialidades más destacadas de la Universidad de Sevilla. En primer lugar se analiza la situación en las 22 categorías de los Essential Science Indicators (ESI) de Clarivate Analytics. En el último quinquenio por su producción científica ocupan las primeras posiciones Engineering (1285 trabajos), Chemistry (898) y Clinical Medicine (868).

■ Por Impacto Normalizado la disciplina ESI que mayor valor alcanza son Molecular Biology & Genetics (2,05) seguida por Agricultural Sciences (1,54) y Pharmacology & Toxicology (1,34). En relación al indicador de Impacto Normalizado hemos de mencionar que 13 disciplinas ESI se sitúan por encima de la media mundial, quedando 9 por debajo.

■ En cuanto a las tendencias de crecimiento en los indicadores hemos de indicar el crecimiento positivo en producción e impacto de: Agricultural Sciences, Chemistry, Engineering, Materials Science y Psychiatry/Psychology



Gráfica 10. Mapa estratégico de las 22 disciplinas de los Essential Science Indicators (ESI) donde publica la Universidad de Sevilla según su Impacto Normalizado- Crown y Nº de documentos Web of Science

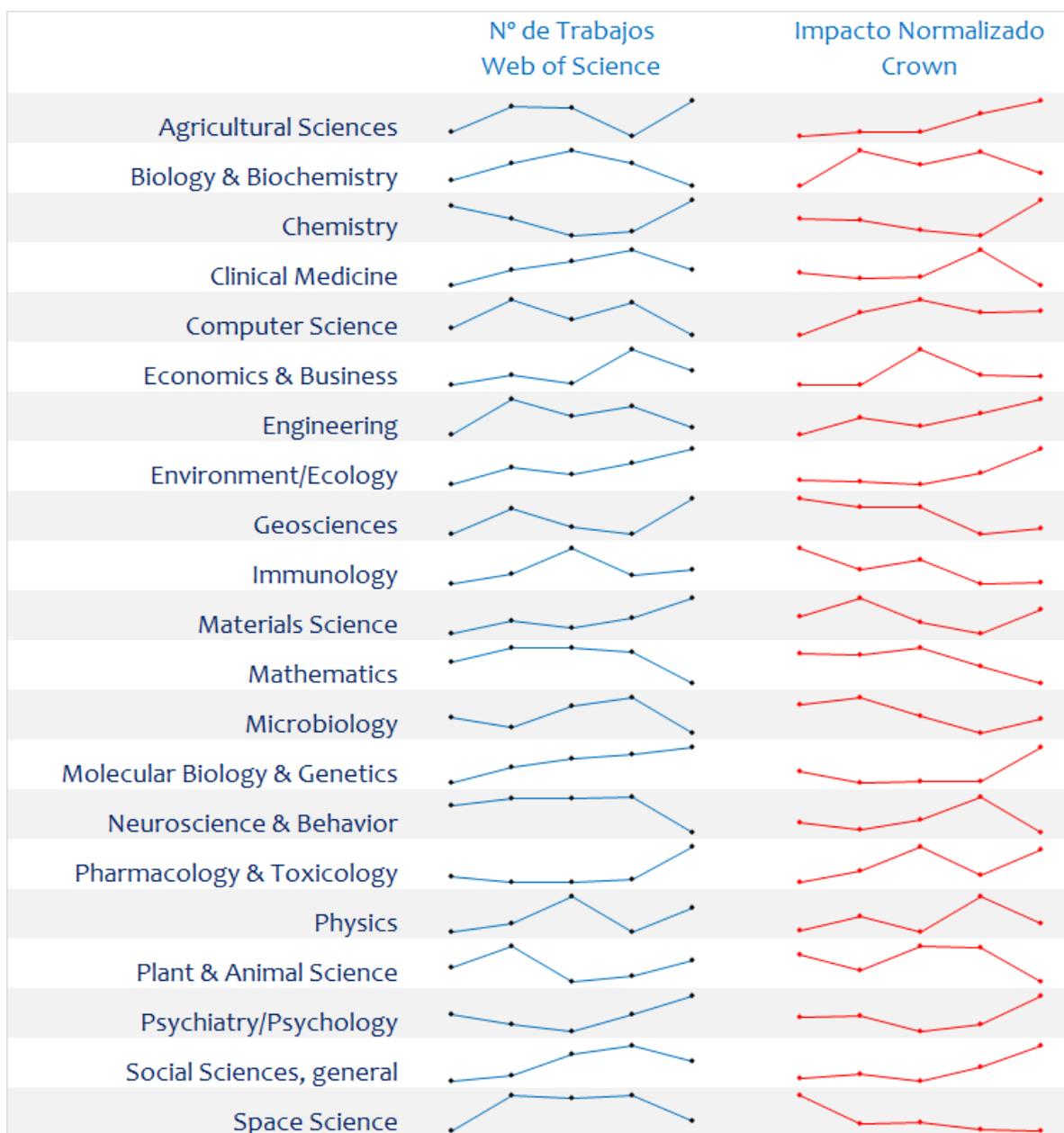


CLINICAL MEDICINE	1	MATHEMATICS	8	SPACE SCIENCE	15
PHYSICS	2	AGRICULTURAL	9	ECONOMICS & BUSINESS	16
CHEMISTRY	3	ENVIRONMENT/ECOLOGY	10	PHARMACOLOGY &	17
SOCIAL SCIENCES GENERAL	4	COMPUTER SCIENCE	11	MOLECULAR BIOLOGY &	18
GEOSCIENCES	5	PLANT & ANIMAL	12	MATERIALS SCIENCE	19
ENGINEERING	6	BIOLOGY &	13	MICROBIOLOGY	20
PSYCHIATRY/PSYCHOLOGY	7	NEUROSCIENCE &	14	IMMUNOLOGY	21
				MULTIDISCIPLINARY	22

Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2011-2015; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter



Gráfica 11. Líneas de tendencia del número de trabajos Web of Science e Impacto Normalizado – Crown para las 22 categorías de los Essential Science Indicators (ESI)



Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2011-2015; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter



Tabla 9. Evolución del número de trabajos Web of Science e Impacto Normalizado – Crown para las 22 categorías de los Essential Science Indicators (ESI)

AÑO →	2012	2013	2014	2015	2016
Agricultural Sciences - N° Trabajos	78	96	95	75	100
Impacto Normalizado – Crown	1,21	1,31	1,31	1,78	2,11
Biology & Biochemistry - N° Trabajos	63	73	81	73	59
Impacto Normalizado – Crown	0,84	1,12	1,01	1,1	0,94
Chemistry - N° Trabajos	200	185	164	170	208
Impacto Normalizado – Crown	1,16	1,15	1,09	1,05	1,28
Clinical Medicine - N° Trabajos	146	173	190	210	173
Impacto Normalizado – Crown	0,95	0,9	0,91	1,15	0,83
Computer Science - N° Trabajos	64	81	69	79	60
Impacto Normalizado – Crown	0,73	1,02	1,18	1,01	1,04
Economics & Business - N° Trabajos	36	41	37	53	43
Impacto Normalizado – Crown	0,72	0,74	1,68	0,98	0,96
Engineering - N° Trabajos	236	278	258	269	277
Impacto Normalizado – Crown	0,93	1,29	1,13	1,38	1,71
Environment/Ecology - N° Trabajos	54	67	62	71	82
Impacto Normalizado – Crown	0,95	0,88	0,73	1,24	2,35
Geosciences - N° Trabajos	18	25	20	18	28
Impacto Normalizado – Crown	0,71	0,66	0,66	0,51	0,54
Immunology - N° Trabajos	23	28	40	27	30
Impacto Normalizado – Crown	1,24	0,84	1,01	0,58	0,6
Materials Science - N° Trabajos	64	75	69	77	95
Impacto Normalizado – Crown	0,83	0,95	0,79	0,72	0,87
Mathematics - N° Trabajos	126	140	139	136	107
Impacto Normalizado – Crown	1,28	1,25	1,41	1,03	0,66
Microbiology - N° Trabajos	36	31	42	47	28
Impacto Normalizado – Crown	1,05	1,12	0,96	0,81	0,93
Molecular Biology & Genetics - N° Trabajos	32	47	56	60	67
Impacto Normalizado – Crown	2,11	0,91	1,09	1,14	4,62
Multidisciplinary - N° Trabajos	1	3	---	---	1
Impacto Normalizado – Crown	1,07	0,06	---	---	1
Neuroscience & Behavior - N° Trabajos	39	42	42	43	28
Impacto Normalizado – Crown	0,89	0,63	1	1,87	0,49
Pharmacology & Toxicology - N° Trabajos	54	52	52	53	65
Impacto Normalizado – Crown	1,02	1,23	1,69	1,15	1,63
Physics - N° Trabajos	110	120	149	110	136
Impacto Normalizado – Crown	0,92	1,12	0,9	1,39	1,02
Plant & Animal Science - N° Trabajos	76	90	66	70	80
Impacto Normalizado – Crown	1,37	1,01	1,57	1,51	0,76
Psychiatry/Psychology - N° Trabajos	53	48	44	53	63
Impacto Normalizado – Crown	0,6	0,61	0,47	0,54	0,8
Social Sciences, general - N° Trabajos	86	94	124	136	114
Impacto Normalizado – Crown	0,51	0,56	0,48	0,64	0,87
Space Science - N° Trabajos	3	13	12	13	1
Impacto Normalizado – Crown	1,68	0,65	0,7	0,46	0,38

Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2006-2015; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter

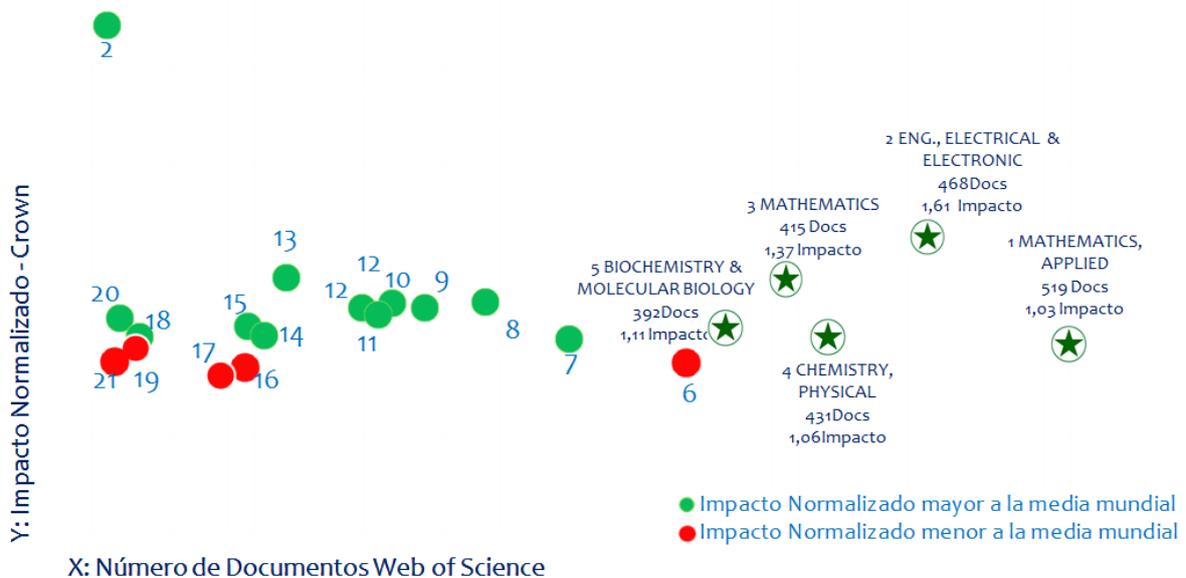
Principales especialidades de Ciencia y Tecnología



■ A continuación mostramos los datos para las categorías temáticas de Web of Science del área de Ciencia y Tecnología. Las categorías más destacadas durante el quinquenio 2012-2016 a nivel de producción son MATHEMATICS, APPLIED; ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC; MATHEMATICS; CHEMISTRY, PHYSICAL; y BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY. A nivel de impacto destacan especialmente las categorías CELL BIOLOGY (2.75), AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS (2.59) e INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION (2.32). De las 22 categorías con mayor producción representadas en el gráfico, tan solo 5 están situadas por debajo de la media mundial de Impacto Normalizado.



Gráfica 12. Mapa estratégico de las 22 categorías de la Web of Science de ciencia y tecnología de mayor producción de la Universidad de Sevilla según su Impacto Normalizado y N° de documentos Web of Science



MATHEMATICS, APPLIED	1	PHARMACOLOGY & PHARMACY	12
ENGINEERING, ELECTRICAL & CHEMISTRY, PHYSICAL	2	ENGINEERING, CHEMICAL	13
MATHEMATICS	3	PLANT SCIENCES	14
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR MATERIALS SCIENCE,	4	OPERATIONS RESEARCH & COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL MECHANICS	15
MICROBIOLOGY	5	COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL MECHANICS	16
ENVIRONMENTAL SCIENCES	6	MECHANICS	17
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	7	INFECTIOUS DISEASES	18
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	8	NEUROSCIENCES	19
ENERGY & FUELS	9	CHEMISTRY, APPLIED	20
	10	COMPUTER SCIENCE,	21
	11	CELL BIOLOGY	22

Más información : Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period:2012-2016; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note y Letter



Tabla 10. Indicadores bibliométricos para las 50 Categorías de la Web of Science de Ciencia y Tecnología con mayor producción de la Universidad de Sevilla

	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Promedio de citas
MATHEMATICS, APPLIED	519	1.03	1241	2.39
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	468	1.61	2626	5.61
CHEMISTRY, PHYSICAL	431	1.06	3501	8.12
MATHEMATICS	415	1.37	1068	2.57
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	392	1.11	3476	8.87
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	378	0.92	2345	6.2
MICROBIOLOGY	335	1.05	2503	7.47
ENVIRONMENTAL SCIENCES	304	1.25	1608	5.29
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	282	1.22	1499	5.32
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	270	1.24	3732	13.82
ENERGY & FUELS	265	1.18	1820	6.87
PHARMACOLOGY & PHARMACY	259	1.22	1656	6.39
ENGINEERING, CHEMICAL	231	1.38	2007	8.69
PLANT SCIENCES	223	1.07	1332	5.97
OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT	217	1.12	744	3.43
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	216	0.9	934	4.32
MECHANICS	207	0.85	666	3.22
INFECTIOUS DISEASES	177	1.06	1328	7.5
NEUROSCIENCES	176	1.0	1179	6.7
CHEMISTRY, APPLIED	170	1.16	1028	6.05
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY	168	0.93	756	4.5
CELL BIOLOGY	165	2.75	3389	20.54
PHYSICS, APPLIED	164	0.94	904	5.51
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	160	1.11	1172	7.33
CHEMISTRY, ANALYTICAL	159	1.05	867	5.45
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	153	2.32	745	4.87
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS	153	2.59	978	6.39
PHYSICS, MATHEMATICAL	144	1.11	581	4.03
PHYSICS, NUCLEAR	143	1.19	808	5.65
PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS	142	1.15	606	4.27
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	139	0.66	454	3.27
CHEMISTRY, ORGANIC	136	1.15	1021	7.51
MARINE & FRESHWATER BIOLOGY	130	0.85	440	3.38
ECOLOGY	128	0.9	648	5.06
GENETICS & HEREDITY	126	1.0	852	6.76
ONCOLOGY	125	1.32	1114	8.91
PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL	125	0.94	790	6.32
CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY	123	0.61	302	2.46
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	123	1.29	1030	8.37
ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	118	1.28	987	8.36
ENGINEERING, CIVIL	114	1.11	521	4.57
ENGINEERING, MECHANICAL	109	0.69	319	2.93
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	106	0.9	549	5.18
NUTRITION & DIETETICS	103	1.38	793	7.7
PHYSICS, CONDENSED MATTER	102	0.96	614	6.02
IMMUNOLOGY	102	0.97	702	6.88
CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	100	1.12	603	6.03
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	100	1.41	509	5.09
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	97	1.16	271	2.79
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	95	0.61	232	2.44

Más información : Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period:2012-2016; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note y Letter

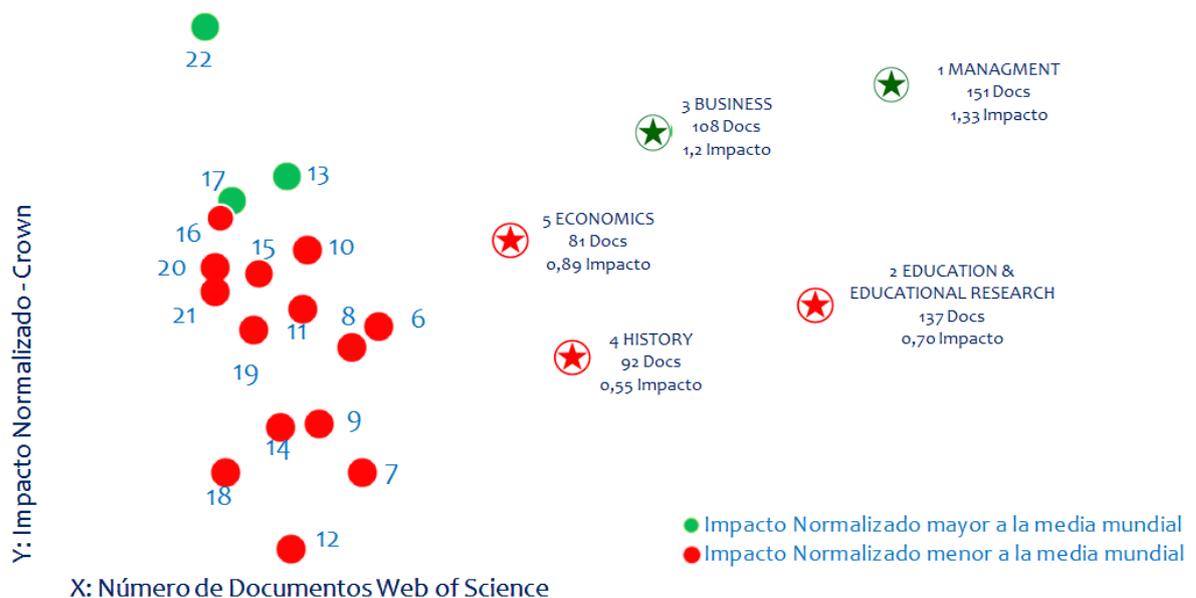
Principales especialidades de Sociales y Humanidades



■ En el siguiente gráfico y tabla se reflejan los indicadores para las categorías Web of Science de Ciencias Sociales y Humanidades. Las tres categorías que tienen una mayor producción científica son MANAGEMENT (151), EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH (137) y BUSINESS (108). En el indicador de Impacto Normalizado, de las 22 categorías con mayor producción, tan solo cinco de ellas superan la media mundial; destacan según este indicador las siguientes categorías Web of Science: MANAGEMENT (1.33), BUSINESS (1.2), SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY (1.07), LOGIC (1.0) y HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM (1.5).



Gráfica 13. Mapa estratégico de las 22 categorías de la Web of Science de Sociales y Humanidades de mayor producción de la Universidad de Sevilla según su Impacto Normalizado y N° de documentos Web of Science



MANAGEMENT	1	LITERATURE, ROMANCE	12
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	2	SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	13
BUSINESS	3	PHILOSOPHY	14
HISTORY	4	SOCIOLOGY	15
ECONOMICS	5	INFORMATION SCIENCE & LIBRARY	16
LANGUAGE & LINGUISTICS	6	LOGIC	17
GEOGRAPHY	7	HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY	18
SPORT SCIENCES	8	ART	19
PSYCHOLOGY	9	ANTHROPOLOGY	20
ARCHAEOLOGY	10	ARCHITECTURE	21
LINGUISTICS	11	HOSPITALITY, LEISURE, SPORT &	22

Más información : Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period:2012-2016; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note y Letter



Tabla 11. Indicadores bibliométricos para las 50 Categorías de la Web of Science de Sociales y Humanidades con mayor producción de la Universidad de Sevilla

	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Promedio de citas
MANAGEMENT	151	1.33	591	3.91
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	137	0.7	153	1.12
BUSINESS	108	1.2	343	3.18
HISTORY	92	0.55	19	0.21
ECONOMICS	81	0.89	160	1.98
LANGUAGE & LINGUISTICS	57	0.64	35	0.61
GEOGRAPHY	54	0.22	47	0.87
SPORT SCIENCES	52	0.58	112	2.15
PSYCHOLOGY	46	0.36	89	1.93
ARCHAEOLOGY	44	0.86	42	0.95
LINGUISTICS	43	0.69	34	0.79
LITERATURE, ROMANCE	41	0.0	0	0.0
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	40	1.07	59	1.48
PHILOSOPHY	39	0.35	13	0.33
SOCIOLOGY	35	0.79	44	1.26
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	34	0.63	49	1.44
LOGIC	30	1.0	44	1.47
HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY	29	0.22	2	0.07
ART	28	0.95	19	0.68
ARCHITECTURE	27	0.74	12	0.44
ANTHROPOLOGY	27	0.81	31	1.15
HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM	25	1.5	50	2.0
HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE	24	0.42	9	0.38
NURSING	22	0.74	31	1.41
URBAN STUDIES	19	0.78	52	2.74
EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES	17	0.55	43	2.53
POLITICAL SCIENCE	17	0.63	22	1.29
LAW	16	0.31	4	0.25
FILM. RADIO. TELEVISION	15	0.0	0	0.0
FAMILY STUDIES	15	1.4	41	2.73
PSYCHOLOGY, EDUCATIONAL	14	0.5	18	1.29
LITERATURE	14	0.22	1	0.07
RELIGION	14	1.04	4	0.29
HISTORY OF SOCIAL SCIENCES	13	0.89	8	0.62
SUBSTANCE ABUSE	10	0.28	19	1.9
PSYCHOLOGY, SOCIAL	10	0.59	9	0.9
LITERARY THEORY & CRITICISM	10	0.0	0	0.0
CRIMINOLOGY & PENOLOGY	10	2.37	28	2.8
PLANNING & DEVELOPMENT	9	1.32	31	3.44
SOCIAL WORK	9	1.38	16	1.78
CLASSICS	9	0.23	1	0.11
INTERNATIONAL RELATIONS	8	1.13	29	3.63
ANATOMY & MORPHOLOGY	8	1.35	24	3.0
PUBLIC ADMINISTRATION	8	0.91	9	1.13
CULTURAL STUDIES	8	0.99	2	0.25
ETHICS	7	1.24	9	1.29
HEALTH POLICY & SERVICES	6	1.32	16	2.67
BUSINESS, FINANCE	6	0.29	4	0.67
MEDIEVAL & RENAISSANCE STUDIES	5	1.61	3	0.6
LITERATURE, BRITISH ISLES	5	0.0	0	0.0

Más información : Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period:2012-2016; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note y Letter

6

Áreas OECD y universidades





■ Esta sección tiene como objetivo determinar cuál es el puesto que ocupa la Universidad de Sevilla en el sistema universitario nacional en diferentes áreas de conocimiento, complementado los dos apartados anteriores del informe. Se presentan diversos indicadores bibliométricos para las universidades más destacadas en seis grandes ámbitos del conocimiento: Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias Agrarias, Ciencias Sociales y Humanidades. Estos ámbitos son los predefinidos por la OECD en sus manuales de estadísticas de I+D.

■ En todas las áreas analizadas de la Universidad, si tenemos en cuenta la producción científica en WoS, se sitúa entre las 12 primeras universidades. El área OECD donde destaca la Universidad de Sevilla es Ingeniería y Tecnología con la quinta posición. Otras áreas donde se destaca son Humanidades (6º puesto), Ciencias Sociales (9ª) y Ciencias Naturales (9ª). El área peor posicionada son las Agricultural Science, con el puesto 12º. En la siguiente tabla se presenta un resumen de los diversos indicadores considerados en la comparación con otras universidades.



Tabla 12. Resumen de los indicadores bibliométricos de la Universidad de Sevilla según áreas de la OECD. 2012-2016

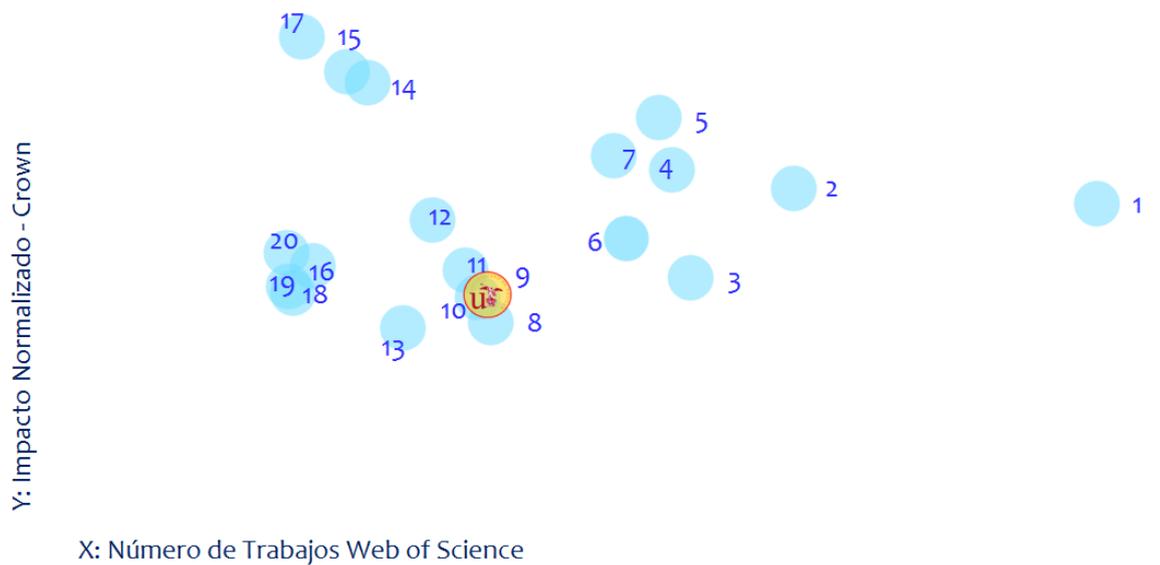
	Puesto de la US a nivel Nacional por producción Puesto Anterior	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Promedio de citas
NATURAL SCIENCES	9	5069	1.1	31508	6.22
ENGINEERING & TECHNOLOGY	5	2635	1.12	13630	5.17
MEDICAL & HEALTH SCIENCES	11	1943	1.03	10520	5.41
AGRICULTURAL SCIENCES	12	549	1.27	2482	4.52
SOCIAL SCIENCES	9	1117	0.92	2520	2.26
HUMANITIES	6	383	0.55	144	0.38

Más información : • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: OECD; Time Period: 2012-2016 ; Organization Name: University of Sevilla; Document Type: Article, Review, Note and Letter.



Tabla 13. Indicadores bibliométricos para las Top 20 universidades españolas en el área de Natural Sciences. 2012-2016

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Promedio de Citas
University of Barcelona	1	12668	1.54	121575	9.6
Autonomous University of Barcelona	2	8880	1.61	88076	9.92
Complutense University of Madrid	3	7603	1.18	51974	6.84
University of Valencia	4	7361	1.7	77899	10.58
Autonomous University of Madrid	5	7202	1.95	85113	11.82
University of Basque Country	6	6800	1.37	52520	7.72
University of Granada	7	6638	1.77	69149	10.42
Polytechnic University of Catalonia	8	5099	0.97	26227	5.14
University of Sevilla	9	5069	1.1	31508	6.22
Universitat Politècnica de Valencia	10	4931	1.09	31142	6.32
University of Zaragoza	11	4789	1.22	34014	7.1
University of Santiago De Compostela	12	4380	1.46	37723	8.61
Polytechnic University of Madrid	13	4005	0.94	20249	5.06
University of Oviedo	14	3568	2.12	44120	12.37
Universidad de la Laguna	15	3305	2.17	38686	11.71
University of Vigo	16	2884	1.24	21214	7.36
Pompeu Fabra University	17	2747	2.34	39995	14.56
Universidad de Castilla-La Mancha	18	2637	1.11	15781	5.98
University of Murcia	19	2577	1.14	14278	5.54

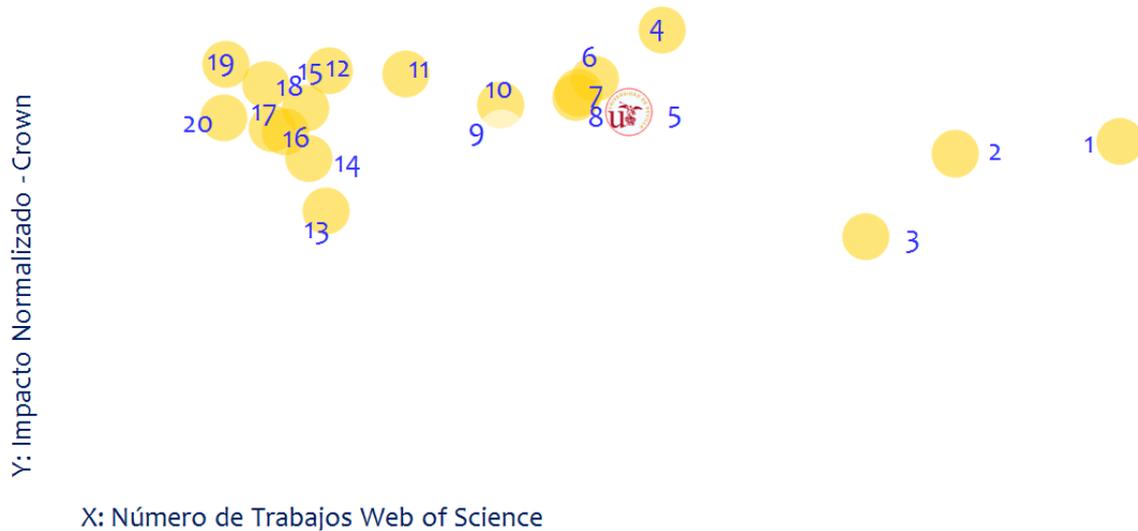


Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Organization Type: Academic; Location: SPAIN; Schema: OECD; Research Area:1 NATURAL SCIENCES; Document Type: Article, Review, Note, letter; Time Period: 2012-2016.



Tabla 14. Indicadores bibliométricos para las Top 20 universidades españolas en el área de Engineering & Technology. 2012-2016

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Promedio de Citas
Polytechnic University of Catalonia	1	4345	1.03	22027	5.07
Universitat Politècnica de Valencia	2	3770	1.0	19489	5.17
Polytechnic University of Madrid	3	3462	0.75	13011	3.76
University of Barcelona	4	2757	1.36	20737	7.52
University of Sevilla	5	2635	1.12	13630	5.17
University of Basque Country	6	2520	1.22	17052	6.77
Autonomous University of	7	2464	1.18	16100	6.53
University of Zaragoza	8	2457	1.16	16988	6.91
University of Granada	9	2197	1.14	12407	5.65
Complutense University of Madrid	10	2194	1.06	12498	5.7
University of Valencia	11	1868	1.23	11977	6.41
Autonomous University of Madrid	12	1600	1.24	10885	6.8
Universidad Carlos III de Madrid	13	1587	0.83	6487	4.09
University of Oviedo	14	1529	0.98	7271	4.76
University of Vigo	15	1519	1.13	10207	6.72
Universidad de Castilla-La Mancha	16	1449	1.06	8297	5.73
University of Santiago De	17	1403	1.07	8594	6.13
Universidad de Córdoba	18	1379	1.2	9068	6.58
Universitat Rovira i Virgili	19	1243	1.26	8570	6.89
Universidad de Málaga	20	1236	1.1	5839	4.72

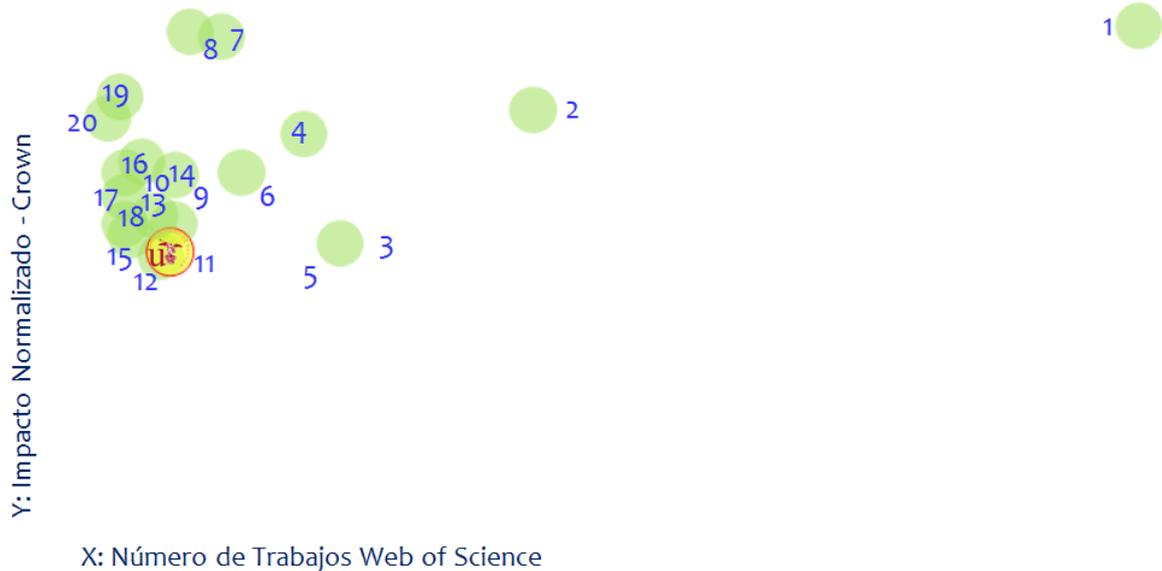


Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Organization Type: Academic; Location: SPAIN; Schema: OECD; Research Area:2 ENGINEERING & TECHNOLOGY; Document Type: Article, Review, Note, letter; Time Period: 2012-2016.



Tabla 15. Indicadores bibliométricos para las Top 20 universidades españolas en el área de Medical & Health Sciences. 2012-2016

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Promedio de Citas
University of Barcelona	1	15631	1.86	152369	9.75
Autonomous University of Complutense University of Madrid	2	7072	1.55	57615	8.15
University of Valencia	3	4365	1.06	23822	5.46
University of Granada	4	3850	1.46	30248	7.86
Autonomous University of Madrid	5	3278	0.95	16694	5.09
University of Navarra	6	2960	1.32	21210	7.17
Pompeu Fabra University	7	2674	1.82	23532	8.8
University of Basque Country	8	2256	1.84	19905	8.82
University of Santiago De	9	2039	1.31	13986	6.86
University of Sevilla	10	2004	1.13	12769	6.37
University of Murcia	11	1943	1.03	10520	5.41
University of Zaragoza	12	1834	1.01	9758	5.32
University of Salamanca	13	1744	1.16	10385	5.95
Universidad Miguel Hernández de	14	1569	1.36	11523	7.34
University of Oviedo	15	1404	1.09	8544	6.09
Complejo Hospitalario	16	1332	1.32	8706	6.54
Universidad de Málaga	17	1326	1.23	8284	6.25
Universidad de la Laguna	18	1324	1.13	7568	5.72
Universitat Rovira i Virgili	19	1260	1.6	12334	9.79
	20	1091	1.52	8892	8.15

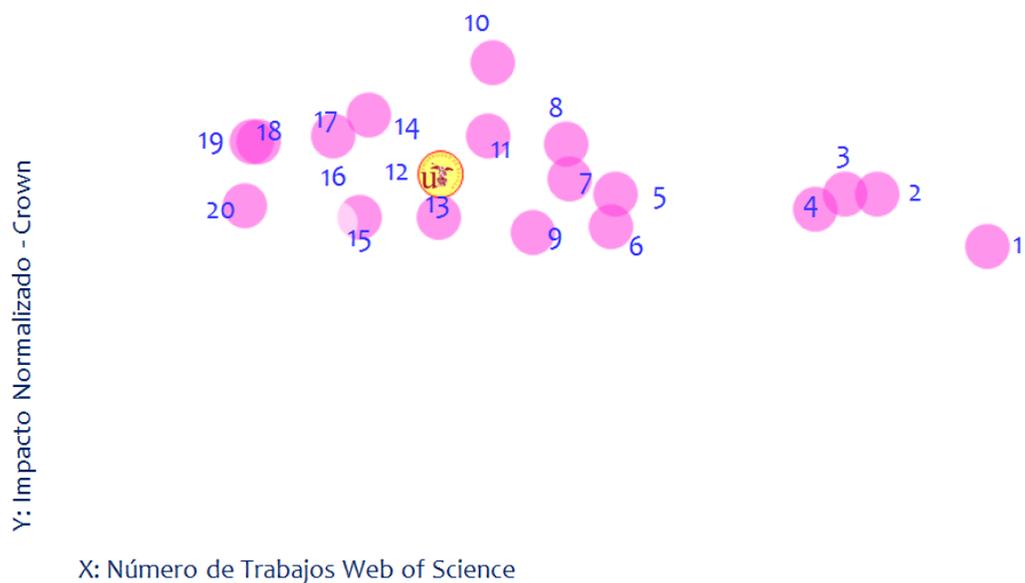


Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Organization Type: Academic; Location: SPAIN; Schema: OECD; Research Area:2 MEDICAL & HEALTH SCIENCES; Document Type: Article, Review, Note, letter; Time Period: 2012-2016. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



Tabla 16. Indicadores bibliométricos para las Top 20 universidades españolas en el área de Agricultural Sciences. 2012-2016

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Promedio de Citas
Universidad de Córdoba	1	1084	1.02	4487	4.14
Autonomous University of Complutense University of Madrid	2	976	1.2	4431	4.54
Universitat Politècnica de Valencia	3	945	1.2	4227	4.47
Polytechnic University of Madrid	4	916	1.15	4606	5.03
University of Santiago De	5	721	1.2	3206	4.45
University of Zaragoza	6	717	1.09	3029	4.22
Universitat de Lleida	7	676	1.25	3345	4.95
University of Murcia	8	673	1.37	3938	5.85
University of Valencia	9	641	1.07	2743	4.28
University of Barcelona	10	602	1.65	3726	6.19
University of Sevilla	11	597	1.4	3404	5.7
Universidad de Castilla-La Mancha	12	549	1.27	2482	4.52
University of Granada	13	549	1.12	2518	4.59
Universidad de Extremadura	14	481	1.47	2847	5.92
Universidad de León	15	472	1.12	2130	4.51
University of Vigo	16	447	1.1	1925	4.31
Universidad Miguel Hernández de	17	446	1.4	2740	6.14
Universidad de Valladolid	18	373	1.38	2088	5.6
Universidad de Almería	19	367	1.38	1913	5.21
	20	360	1.16	1561	4.34

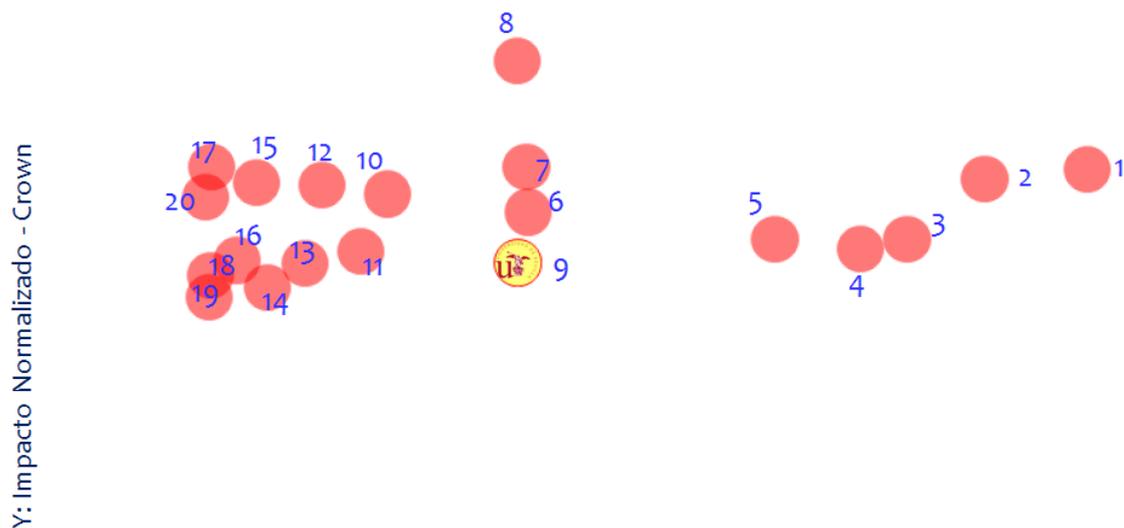


Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Organization Type: Academic; Location: SPAIN; Schema: OECD; Research Area:2 AGRICULTURAL SCIENCES; Document Type: Article, Review, Note, letter; Time Period: 2012-2016. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



Tabla 17. Indicadores bibliométricos para las Top 20 universidades españolas en el área de Social Sciences. 2012-2016

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Promedio de Citas
University of Barcelona	1	2066	1.23	7022	3.4
Autonomous University of	2	1894	1.2	6275	3.31
University of Granada	3	1766	1.0	5573	3.16
University of Valencia	4	1688	0.97	4203	2.49
Complutense University of Madrid	5	1545	1.0	4047	2.62
University of Basque Country	6	1135	1.09	2861	2.52
Autonomous University of Madrid	7	1132	1.24	3884	3.43
Pompeu Fabra University	8	1118	1.59	4681	4.19
University of Sevilla	9	1117	0.92	2520	2.26
Universidad Carlos III de Madrid	10	902	1.15	2728	3.02
University of Zaragoza	11	858	0.96	2055	2.4
University of Oviedo	12	794	1.18	2496	3.14
University of Murcia	13	764	0.92	1970	2.58
Universidad de Málaga	14	703	0.84	1648	2.34
Universitat Politècnica de Valencia	15	686	1.19	2366	3.45
Universidad Nacional de Educación	16	652	0.93	1480	2.27
University of Navarra	17	612	1.24	1981	3.24
University of Salamanca	18	609	0.88	1473	2.42
Universidad de Castilla-La Mancha	19	608	0.81	1495	2.46
Universitat Jaume I	20	601	1.14	1858	3.09

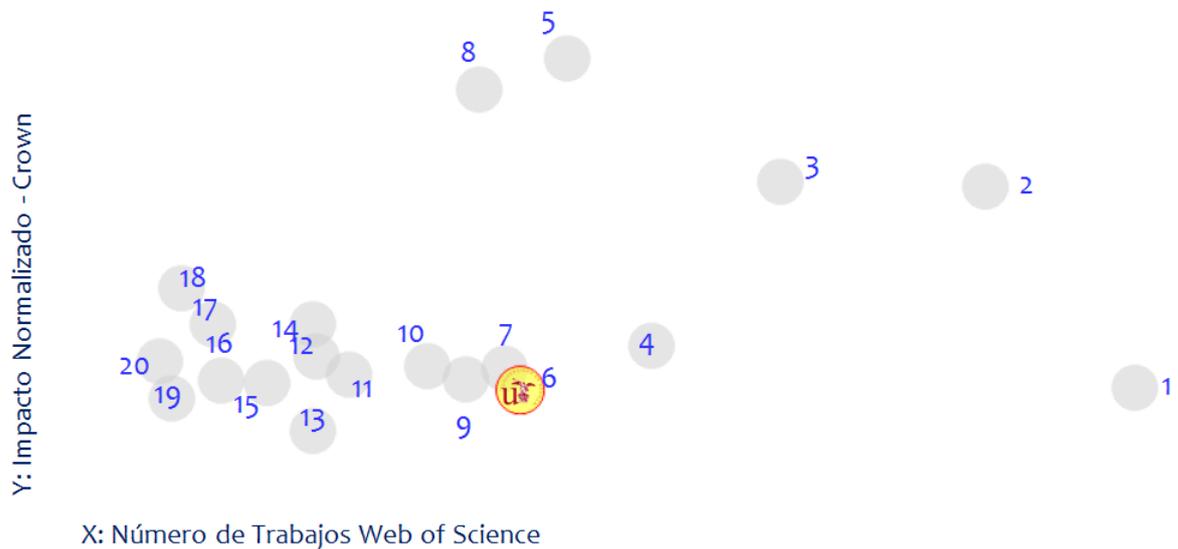


Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Organization Type: Academic; Location: SPAIN; Schema: OECD; Research Area:2 SOCIAL SCIENCES; Document Type: Article, Review, Note, letter; Time Period: 2012-2016. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016



Tabla 18. Indicadores bibliométricos para las Top 20 universidades españolas en el área de Humanities. 2012-2016

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Porcentaje Trabajos Citados
Complutense University of Madrid	1	783	0.56	428	0.55
University of Barcelona	2	686	1.49	896	1.31
Autonomous University of	3	553	1.51	594	1.07
University of Granada	4	469	0.75	276	0.59
University of Basque Country	5	414	2.08	510	1.23
University of Sevilla	6	383	0.55	144	0.38
University of Valencia	7	373	0.65	214	0.57
Pompeu Fabra University	8	357	1.94	558	1.56
Autonomous University of Madrid	9	348	0.6	165	0.47
University of Navarra	10	323	0.66	216	0.67
University of Zaragoza	11	272	0.62	152	0.56
University of Salamanca	12	251	0.7	120	0.48
Universidad Nacional de Educación	13	249	0.36	68	0.27
University of Santiago De	14	249	0.85	144	0.58
University of Murcia	15	219	0.58	75	0.34
Universidad de Valladolid	16	189	0.59	121	0.64
Universitat d'Alacant	17	184	0.85	90	0.49
University of Oviedo	18	163	1.02	114	0.7
Universidad de Málaga	19	157	0.51	46	0.29
Universidad de Castilla-La Mancha	20	149	0.68	81	0.54



Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Organization Type: Academic; Location: SPAIN; Schema: OECD; Research Area:2 HUMANITIES; Document Type: Article, Review, Note, letter; Time Period: 2012-2016. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016

7

Excelencia científica





■ Esta sección se centra en la excelencia, identificando para ello los artículos altamente citados que produce la Universidad de Sevilla. En primer lugar hemos de mencionar que no se ha identificado ningún investigador de la Universidad de Sevilla incluido en la lista de Highly Cited Researchers (HCR); en contrapartida hay que destacar que el porcentaje de trabajos altamente citados (Highly Cited Papers) de la Universidad de Sevilla en la base de datos Web of Science va en aumento.

■ El año 2016 es en el que se produce un mayor número de artículos altamente citados a nivel mundial. En total han sido 21 y hay que considerar que en 2007 tan solo se publicaron 5. Por tanto el porcentaje de trabajos altamente citados se sitúa en el 1,26%. Si consideramos el período 2007-2016 la US ha publicado un total de 130 Artículos Altamente Citados



Tabla 19. Evolución del número y porcentaje de los trabajos altamente citados (Highly Cited Papers) de la Universidad de Sevilla en la base de datos Web of Science.

	% Número de Trabajos TOP1 %	% Número de trabajos TOP10%	% Highly Cited Papers	Nº Highly Cited Papers
2007	0.47 %	10.36 %	0.47 %	5
2008	0.54 %	10.44 %	0.45 %	5
2009	1.25 %	12.16 %	1.25 %	16
2010	0.92 %	12.12 %	1.06 %	15
2011	0.77 %	11.71 %	0.77 %	12
2012	0.72 %	10.31 %	0.72 %	12
2013	0.32 %	11.06 %	0.42 %	8
2014	0.83 %	9.66 %	0.83 %	16
2015	1.15 %	10.7 %	1.05 %	20
2016	1.14 %	6.97 %	1.26 %	21

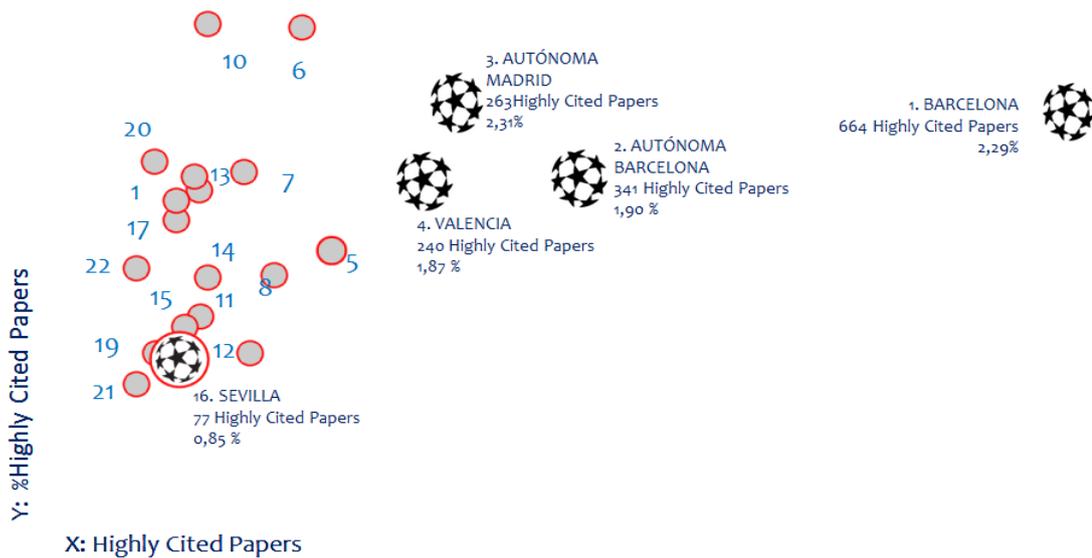
■
■
■
■
■
■
■
■
■
■



■ Si tomamos como referencia el quinquenio 2012-2016 y nos comparamos con el resto de universidades españolas, la Universidad de Sevilla publicó un total de 77 de trabajos altamente citados. Esta cifra nos sitúa como la décimo sexta universidad española con mayor número de artículos de alto impacto y la segunda andaluza, solo superada por la universidad de Granada. Por tanto en cuanto el volumen de producción de artículos altamente citados es bastante bajo y no se corresponde con el lugar que ocupa la US en otros indicadores. Por ejemplo, frente a los 77 trabajos altamente citados de la US, la Universitat de Barcelona cuenta con 664, Valencia 263 o Santiago de Compostela 97.



Gráfica 14. Mapa estratégico de las universidades españolas según el N° de Highly Cited Papers y el % de Highly Cited Papers



University of Barcelona	1	University of Zaragoza	12
Autonomous University of Madrid	2	Universidad de la Laguna	13
Autonomous University of Barcelona	3	University of Salamanca	14
University of Valencia	4	Universitat Politècnica de Valencia	15
University of Granada	5	University of Sevilla	16
Pompeu Fabra University	6	University of Navarra	17
University of Basque Country	7	Universitat Rovira i Virgili	18
Complutense University of Madrid	8	Polytechnic University of Madrid	19
University of Oviedo	9	Universitat de les Illes Balears	20
Universidad de Cantabria	10	Polytechnic University of Madrid	21
University of Santiago De Compostela	11	Universitat de Girona	22



Tabla 20. Número y porcentaje de los trabajos altamente citados de las universidades españolas en quinquenio 2012-2016

	% Docs in Top 1%	% Docs in Top 10%	% Highly Cited Papers	Highly Cited Papers
University of Barcelona	2.39	15.72	2.29	664
Autonomous University of Barcelona	2.0	13.87	1.9	341
Autonomous University of Madrid	2.27	14.47	2.31	263
University of Valencia	1.91	12.93	1.87	240
University of Granada	1.73	12.18	1.48	177
Pompeu Fabra University	3.04	19.32	2.76	159
University of Basque Country	1.38	12.58	1.33	141
Complutense University of Madrid	1.04	10.36	0.88	125
University of Oviedo	2.27	12.33	1.93	121
Universidad de Cantabria	2.93	14.4	2.78	97
University of Santiago De Compostela	1.66	12.8	1.32	97
University of Zaragoza	1.16	11.02	1.09	92
Universidad de la Laguna	2.12	11.64	1.82	91
University of Salamanca	1.99	10.89	1.9	88
Universitat Politècnica de Valencia	1.04	10.17	1.03	82
University of Sevilla	0.83	9.8	0.85	77
University of Navarra	1.65	14.63	1.65	76
Universitat Rovira i Virgili	1.79	15.08	1.76	76
Polytechnic University of Madrid	0.94	8.38	0.88	63
Universitat de les Illes Balears	2.15	13.67	1.99	62
Polytechnic University of Catalonia	0.96	10.53	0.7	55
Universitat Jaume I	2.08	13.16	1.84	53



■ En cuanto a las áreas de los Essential Science Indicators dónde la Universidad de Sevilla publica un mayor número de Highly Cited Papers encontramos a la Engineering, Chemistry y Clinical Medicine. En 2016, la distribución por áreas está más repartida, destacando para este año las áreas de Agricultural Sciences.

■ Considerando las categorías temáticas de la WoS, las que mayor número de Trabajos Altamente Citados acumulan son aquellas relacionadas con la Ingeniería (Engineering, Electrical & Electronic, Instruments & Instrumentation, Automation & Control Systems, etc...) y la Química (Chemistry, Multidisciplinary, etc.).



Tabla 21. Número y porcentaje de los trabajos altamente citados de la Universidad de Sevilla distribuidos por categoría de los Essential Science Indicator

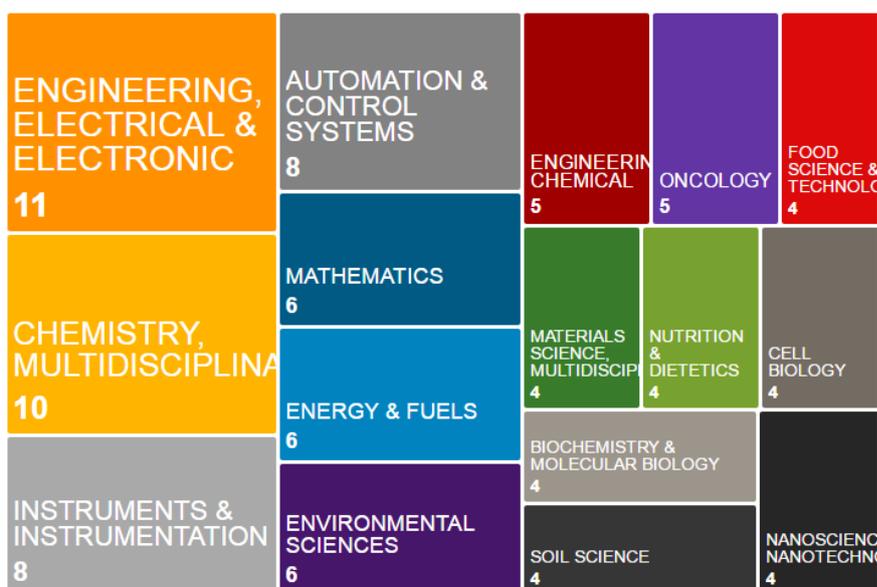
AÑO →	2012	2013	2014	2015	2016
Agricultural Sciences - Highly Cited Papers	1	0	0	3	3
% Highly Cited Papers	1,28 %	0 %	0 %	4 %	3,41 %
Biology & Biochemistry - Highly Cited	0	1	1	2	0
% Highly Cited Papers	0 %	1,37 %	1,23 %	2,74 %	0 %
Chemistry - Highly Cited Papers	1	2	3	1	4
% Highly Cited Papers	0,5 %	1,08 %	1,83 %	0,59 %	2,23 %
Clinical Medicine - Highly Cited Papers	2	1	1	5	0
% Highly Cited Papers	1,37 %	0,58 %	0,53 %	2,38 %	0 %
Computer Science - Highly Cited Papers	0	1	2	0	1
% Highly Cited Papers	0 %	1,23 %	2,9 %	0 %	1,82 %
Economics & Business - Highly Cited Papers	0	0	0	0	0
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Engineering - Highly Cited Papers	1	2	3	3	7
% Highly Cited Papers	0,42 %	0,72 %	1,16 %	1,12 %	2,87 %
Environment/Ecology - Highly Cited Papers	0	0	0	3	2
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	4,23 %	2,99 %
Geosciences - Highly Cited Papers	0	0	0	0	0
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Immunology - Highly Cited Papers	0	0	1	0	0
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	2,5 %	0 %	0 %
Materials Science - Highly Cited Papers	1	0	0	0	1
% Highly Cited Papers	1,56 %	0 %	0 %	0 %	1,14 %
Mathematics - Highly Cited Papers	3	1	2	0	1
% Highly Cited Papers	2,38 %	0,71 %	1,44 %	0 %	1,11 %
Microbiology - Highly Cited Papers	0	0	0	0	0
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Molecular Biology & Genetics - Highly Cited	2	0	0	0	1
% Highly Cited Papers	6,25 %	0 %	0 %	0 %	1,61 %
Multidisciplinary - Highly Cited Papers	0	0	0	0	0

% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	0 %	0
Neuroscience & Behavior - Highly Cited	0	0	0	1	0
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	2,33 %	0 %
Pharmacology & Toxicology - Highly Cited	0	0	2	0	0
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	3,85 %	0 %	0 %
Physics - Highly Cited Papers	0	0	0	2	0
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	1,82 %	0 %
Plant & Animal Science - Highly Cited Papers	1	0	1	0	0
% Highly Cited Papers	1,32 %	0 %	1,52 %	0 %	0 %
Psychiatry/Psychology - Highly Cited Papers	0	0	0	0	0
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Social Sciences, general - Highly Cited	0	0	0	0	1
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	0 %	1,09 %
Space Science - Highly Cited Papers	0	0	0	0	0
% Highly Cited Papers	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Más información: • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics Búsqueda Técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2012-2016; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter



Tabla 22. Número y porcentaje de los trabajos altamente citados de la Universidad de Sevilla distribuidos por Categorías Web of Science.



Categoría Web of Science	% Docs in Top 1%	% Docs in Top 10%	% Highly Cited Papers	Highly Cited Papers
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	2.99	13.25	2.35	11
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	1.11	10.0	3.7	10
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	5.88	13.73	5.23	8
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS	5.23	16.99	5.23	8
MATHEMATICS	1.69	13.25	1.45	6
ENERGY & FUELS	0.75	5.28	2.26	6
ENVIRONMENTAL SCIENCES	1.32	6.58	1.97	6
ONCOLOGY	3.2	13.6	4.0	5
ENGINEERING, CHEMICAL	0.0	16.88	2.16	5
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	0.71	13.83	1.42	4
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	0.53	6.08	1.06	4
NUTRITION & DIETETICS	1.94	13.59	3.88	4

CELL BIOLOGY	1.21	10.3	2.42	4
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	0.51	9.69	1.02	4
SOIL SCIENCE	5.41	16.22	5.41	4
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	0.63	8.75	2.5	4
CHEMISTRY, PHYSICAL	0.7	7.66	0.93	4
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	1.03	8.25	2.06	2
PHYSICS, CONDENSED MATTER	0.98	8.82	1.96	2
PHYSICS, APPLIED	1.22	6.71	1.22	2
MICROBIOLOGY	0.9	6.87	0.6	2
PLANT SCIENCES	0.45	11.66	0.9	2
GASTROENTEROLOGY & HEPATOLOGY	1.47	10.29	2.94	2
CHEMISTRY, APPLIED	0.0	7.65	1.18	2
MATHEMATICS, APPLIED	0.77	8.48	0.39	2

Más información: • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics Búsqueda Técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period: 2012-2016; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter.



■ En el quinquenio 2012-2016 la Universidad de Sevilla ha publicado un total de 3 trabajos científicos indexados en las dos revistas más prestigiosas: SCIENCE y NATURE. Asimismo tenemos que indicar que dos han sido publicados en Nature y uno en Science. A nivel nacional, la Universidad de Sevilla, en el quinquenio 2012-2016, se sitúa como la vigésimo quinta universidad según el número de trabajos en estas revistas.



Tabla 23. Trabajos publicados por las universidades españolas en las revistas científicas Science y Nature durante 2012-2016 con sus respectivos indicadores de impacto

	Nº de trabajos en Nature y Science	Número de citas	Category Normalized Citation Impact	Promedio de Citas
Pompeu Fabra University	63	20.73	159.54	10051
University of Barcelona	58	22.29	183.78	10659
Autonomous University of Barcelona	38	10.99	79.47	3020
University of Basque Country	27	15.18	90.37	2440
Complutense University of Madrid	20	13.56	60.45	1209
Autonomous University of Madrid	19	14.17	53.79	1022
University of Oviedo	18	21.89	111.78	2012
Universidad de la Laguna	18	7.25	37.61	677
University of Valencia	14	11.79	54.36	761
University of Granada	13	6.77	53.92	701
University of Santiago De Compostela	13	18.02	122.85	1597
University of Salamanca	10	39.73	377.9	3779
University of Zaragoza	10	11.88	66.6	666
Universidad de Cantabria	10	21.16	67.6	676
Universidad de Alcalá	10	16.72	52.7	527
Universitat Rovira i Virgili	9	13.51	49.44	445
Universidad Miguel Hernández de Elche	7	4.65	53.71	376
Universitat Politècnica de Valencia	6	7.36	64.67	388

Polytechnic University of Catalonia	5	7.57	70.6	353
Polytechnic University of Madrid	5	5.91	74.0	370
Universidad Pablo de Olavide	5	17.49	142.4	712
University of Murcia	4	9.43	12.5	50
Universidad de Valladolid	4	15.9	61.75	247
Universitat de les Illes Balears	4	8.96	45.5	182
Universidad Rey Juan Carlos	4	6.83	72.25	289
University of Sevilla	3	10.6	72.67	218
Universidad de Córdoba	3	6.33	46.33	139
Universitat de Lleida	3	4.06	25.0	75
UNED	3	25.77	32.67	98
Universidad de Las Palmas	3	5.61	4.0	12

Más información: • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics Búsqueda Técnica: Dataset: InCites Dataset; Time Period: 2012-2016; Organization Type: Academic; Location: SPAIN; Journal Name: NATURE, SCIENCE; Document Type: Article, Review, Letter, Note.



Tabla 24. Trabajos publicados por la Universidad de Sevilla en las revistas científicas SCIENCE y NATURE

Título del Trabajo	AÑO	Revista	Autor y Afiliación		
Highly active copper-ceria and copper-cerianita catalysts for methanol synthesis from CO ₂	2014		Graciani, Jesus; Mudiyansele, Kumudu; Xu, Fang; Baber, Ashleigh E.; Evans, Jaime	345	6196
BRCA2 prevents R-loop accumulation and associates with TREX-2 mRNA export factor PCID2	2014		Bhatia, Vaibhav; Barroso, Sonia I.; García-Rubio, María L.; Tumini, Emanuela; Herrera-Moyano, Emilia	511	7509
Coordinated control of replication and transcription by a SAPK protects genomic integrity	2013		Duch, Alba; Felipe-Abrio, Irene; Barroso, Sonia; Yaakov, Gilad; García-Rubio, María	493	7430

8

Colaboración internacional





■ Esta sección se centra en la colaboración internacional, identificando para ello los documentos firmados por la Universidad de Sevilla, con al menos, una institución extranjera en coautoría. La Universidad de Sevilla ha publicado en los últimos cinco años un total de 3719 trabajos en colaboración, lo que la sitúa como la undécima universidad española atendiendo a este indicador. El porcentaje de documentos firmados en colaboración internacional es del 40%, unos puntos debajo de las universidades más productivas como Valencia o Barcelona que suelen situarse en torno al 50%. El perfil de colaboración de la Universidad de Sevilla es similar al de las Universidades Politécnicas como las de Valencia o Madrid.



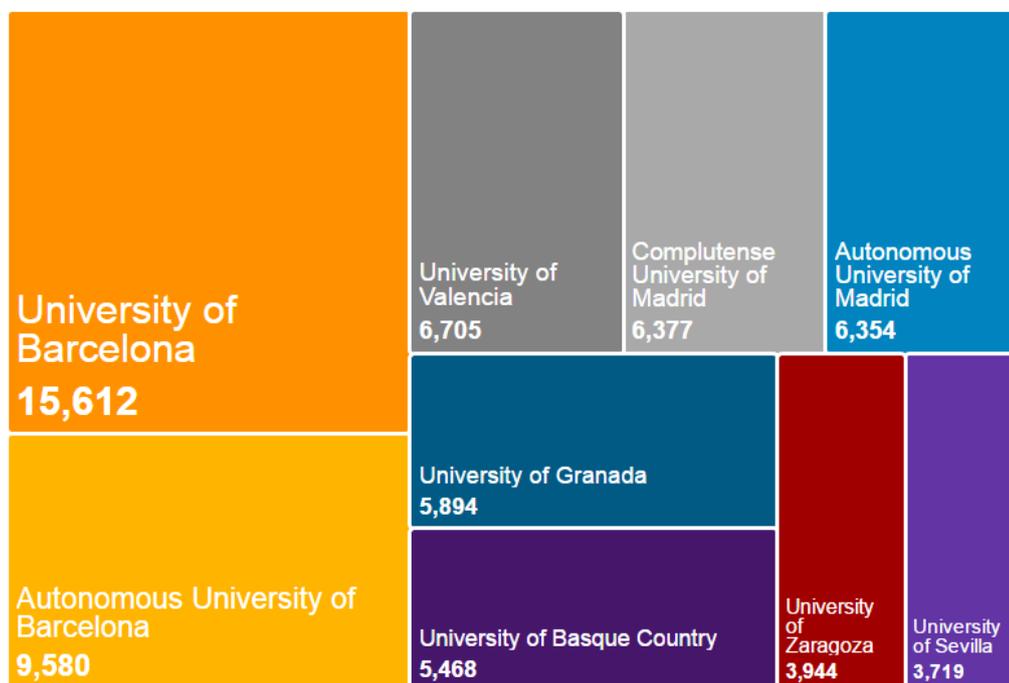
Tabla 25. Número y porcentaje de trabajos científicos indexados en Web of Science realizados en colaboración con instituciones internacionales por las principales universidades españolas durante el quinquenio 2012-2016.

	Número de trabajos en colaboración internacional	Porcentaje de trabajos en colaboración internacional
University of Barcelona	15612	52.38 %
Autonomous University of Barcelona	9580	51.0 %
University of Valencia	6705	50.83 %
Complutense University of Madrid	6377	43.50 %
Autonomous University of Madrid	6354	54.19 %
University of Granada	5894	48.16 %
University of Basque Country	5468	50.24 %
Polytechnic University of Catalonia	4109	50.87 %
University of Zaragoza	3944	45.48 %
University of Santiago De Compostela	3837	50.74 %
University of Sevilla	3719	39.78 %
Pompeu Fabra University	3546	59.95 %
Universitat Politècnica de Valencia	3395	41.72 %
Polytechnic University of Madrid	3115	42.24 %
Universidad de la Laguna	2963	57.83 %
University of Oviedo	2750	42.92 %
University of Murcia	2138	39.66 %
University of Vigo	2137	46.60 %
University of Salamanca	2071	43.44 %

Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Organizations Country = Spain | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Tabla 26. Número de trabajos científicos indexados en Web of Science realizados en colaboración con instituciones internacionales para las principales universidades españolas.



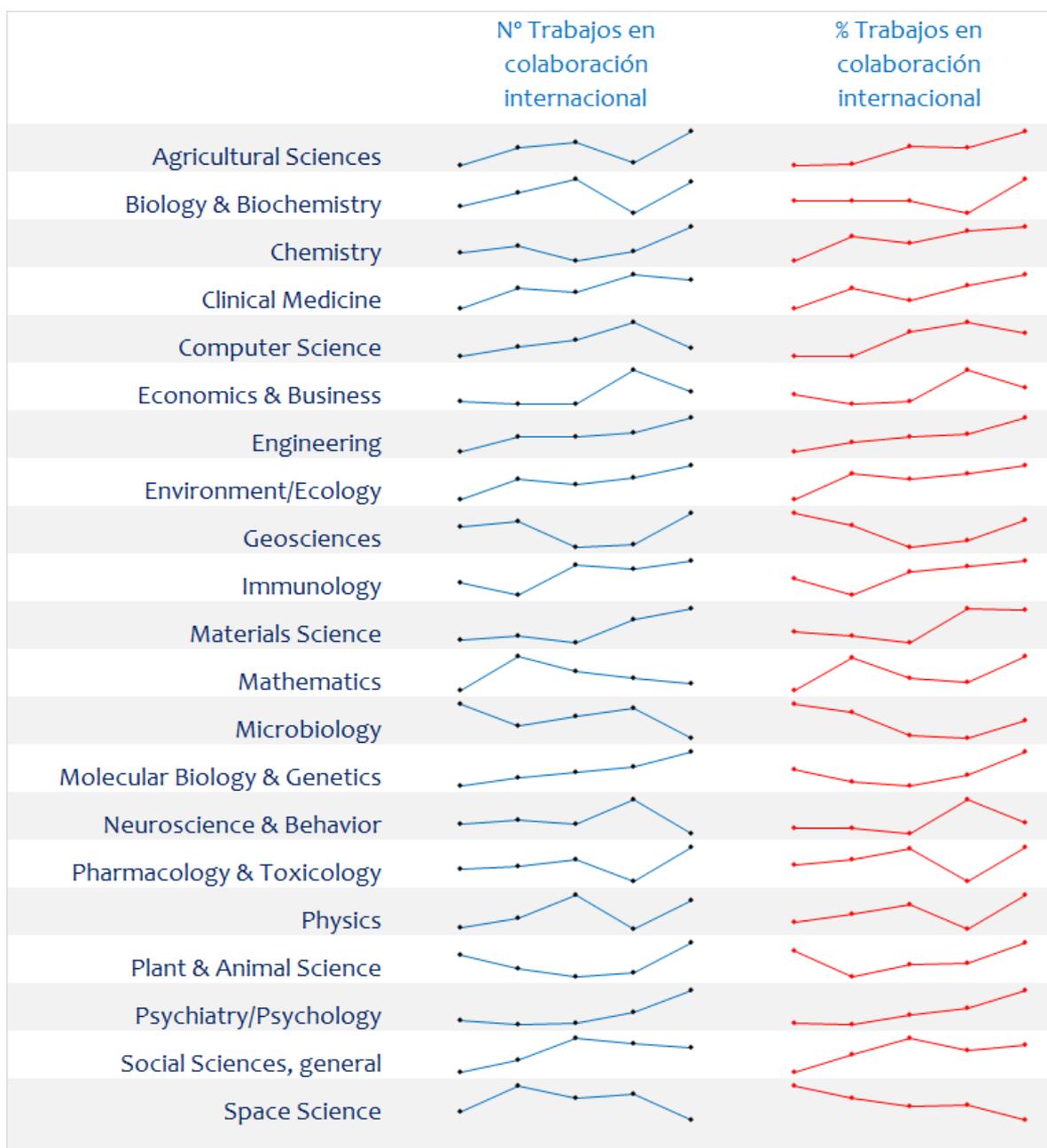
Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics
• Búsqueda técnica: Organizations ; Country = Spain | Document Type : Article, Review, Note & Letter



■ Entre las áreas de los Essential Science Indicators que mayor número de colaboraciones internacionales presentan en los últimos cinco años hay que destacar: Physics (437), Mathematics (351) y Engineering (490). A nivel porcentual las áreas con mayor internacionalización son Physics (70%), Microbiology (60%) y Mathematics (54%). Hay que señalar la evolución favorable de las Ciencias Sociales cuya tasa de colaboración internacional se sitúa en el 20% pero pasando del 12% al 23%.



Gráfica 15. Líneas de tendencia del número y porcentaje de trabajos firmados en colaboración internacional por la Universidad de Sevilla para las 22 categorías de los essential science indicators (esi) de Clarivate Analytics



Más información : • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2011-2015; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter



Tabla 27. Número y porcentaje de los trabajos firmados en colaboración internacional (Col-int) por la Universidad de Sevilla distribuidos por categoría de los ESI

AÑO →	2011	2012	2013	2014	2015
Agricultural Sciences – N° Trabajos Col-int	25	31	33	26	37
% Trabajos Col-int	32,05 %	32,29 %	34,74 %	34,67 %	37 %
Biology & Biochemistry - N° Trabajos Col-	28	32	36	26	35
% Trabajos Col-int	44,44 %	43,84 %	44,44 %	35,62 %	59,32 %
Chemistry - N° Trabajos Col-int	71	76	65	72	90
% Trabajos Col-int	35,5 %	41,08 %	39,63 %	42,35 %	43,27 %
Clinical Medicine - N° Trabajos Col-int	33	50	47	62	57
% Trabajos Col-int	22,45 %	28,74 %	24,87 %	29,52 %	32,95 %
Computer Science - N° Trabajos Col-int	23	29	33	44	28
% Trabajos Col-int	35,94 %	35,8 %	47,83 %	52,38 %	46,67 %
Economics & Business - N° Trabajos Col-int	7	6	6	17	10
% Trabajos Col-int	19,44 %	14,63 %	16,22 %	32,08 %	23,26 %
Engineering - N° Trabajos Col-int	70	95	95	102	128
% Trabajos Col-int	29,66 %	34,17 %	36,82 %	37,92 %	46,04 %
Environment/Ecology - N° Trabajos Col-int	12	34	28	36	49
% Trabajos Col-int	22,22 %	50,75 %	45,16 %	50,7 %	59,76 %
Geosciences - N° Trabajos Col-int	14	16	7	8	19
% Trabajos Col-int	77,78 %	61,54 %	35 %	44,44 %	67,86 %
Immunology - N° Trabajos Col-int	3	0	7	6	8
% Trabajos Col-int	13,04 %	0 %	17,5 %	22,22 %	26,67 %
Materials Science - N° Trabajos Col-int	25	28	23	40	48
% Trabajos Col-int	39,06 %	37,33 %	33,33 %	51,28 %	50,53 %
Mathematics - N° Trabajos Col-int	60	84	73	69	65
% Trabajos Col-int	47,62 %	60 %	52,52 %	50,74 %	60,75 %
Microbiology - N° Trabajos Col-int	25	20	22	24	17
% Trabajos Col-int	69,44 %	64,52 %	52,38 %	51,06 %	60,71 %
Molecular Biology & Genetics - N° Trabajos	15	20	23	27	36
% Trabajos Col-int	46,88 %	42,55 %	41,07 %	45 %	53,73 %
Neuroscience & Behavior - N° Trabajos Col-	13	14	13	20	10
% Trabajos Col-int	33,33 %	33,33 %	30,95 %	46,51 %	35,71 %
Pharmacology & Toxicology - N° Trabajos	13	14	17	8	22
% Trabajos Col-int	24,07 %	26,92 %	32,69 %	15,09 %	33,85 %
Physics - N° Trabajos Col-int	74	83	107	72	101
% Trabajos Col-int	67,27 %	69,17 %	71,81 %	65,45 %	74,26 %
Plant & Animal Science - N° Trabajos Col-int	39	33	29	31	45
% Trabajos Col-int	51,32 %	36,67 %	43,94 %	44,29 %	56,25 %
Psychiatry/Psychology - N° Trabajos Col-int	16	14	15	20	30
% Trabajos Col-int	30,19 %	29,17 %	34,09 %	37,74 %	47,62 %
Social Sciences, general - N° Trabajos Col-int	10	18	32	28	26
% Trabajos Col-int	11,63 %	19,15 %	25,81 %	20,59 %	22,81 %
Space Science - N° Trabajos Col-int	3	9	6	7	1
% Trabajos Col-int	100 %	69,23 %	50 %	53,85 %	16,67 %

Más información: • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Incites – Clarivate Analytics Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2006-2015; Organization Name: University of Sevilla; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter

9

Impacto Social





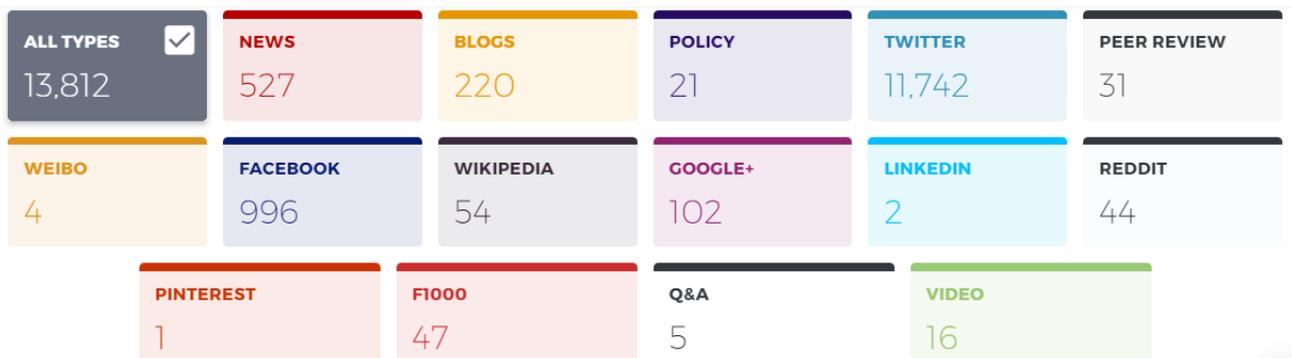
■ Esta sección se centra en una parte específica de la investigación, la difusión en las redes y plataformas de los trabajos científicos.

■ Para la obtención de los datos se ha utilizado Altmetrics.com, una plataforma que mide el impacto de las publicaciones. Muestra las citas (Citas en la literatura académica, identificados por Web of Science, Scopus, CrossRef y otros similares), los datos de uso y visualizaciones (Visualizaciones HTML y descargas de PDF), las menciones en redes sociales (Comentarios en revistas, prensa, blogs científicos, Wikipedia, Twitter, Facebook y otros medios de comunicación social), marcadores (el número de usuarios que han guardado en Mendeley, CiteUlike y otros marcadores sociales) o recomendaciones (por ejemplo utilizado por F1000Prime).

■ De los 9007 trabajos citables indexados en Web of Science de la Universidad de Sevilla en el quinquenio 2012-2016 un total de 3001 habían sido asimismo mencionados o difundidos a través de las redes sociales y plataformas digitales científicas. Esto quiere decir que el 30% de los trabajos internacionales que publica la US tienen algún tipo de impacto en las redes sociales y atrae algún tipo de atención diferente a la propia del impacto científico. En total el número total de menciones que han recibido los 3001 trabajos ha sido de 13812, dichas menciones se han extraído de un total de 15 plataformas diferentes.



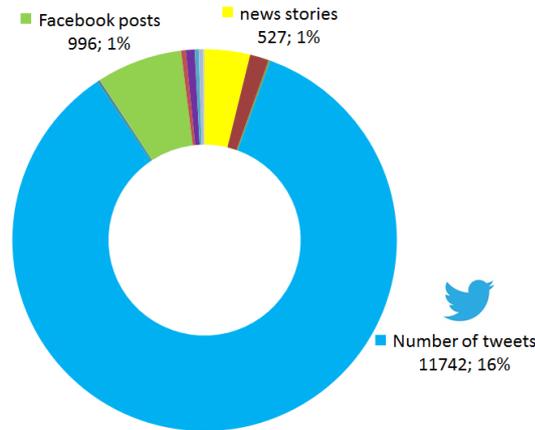
Gráfica 16. Número total de “menciones” en plataformas y medios sociales recibidas por las publicaciones Web of Science de la Universidad de Sevilla del período 2012-2016



Más información: • Período Cronológico: 2012-2016 • Fuente: Altmetric.com



Gráfica 17. Porcentaje “menciones” por las publicaciones Web of Science de la Universidad de Sevilla del período 2012-0216 distribuidas según plataformas y medios sociales recibidas



■ La plataforma social donde mayor número de menciones reciben los trabajos científicos de la Universidad de Sevilla es Twitter, con un total de 11742, le sigue a continuación Facebook con 996 menciones. Prácticamente estas dos redes acumulan la mayor de las menciones. Si hay que destacar las 527 en prensa internacional o los 54 trabajos que aparecen referenciados en la Wikipedia.



Gráfica 18. Detalle de la evolución del total de métricas en redes sociales de la producción científica de la Universidad de Sevilla

■ TOTAL DE MENCIONES ■ Tweets ■ Facebook posts ■ News stories

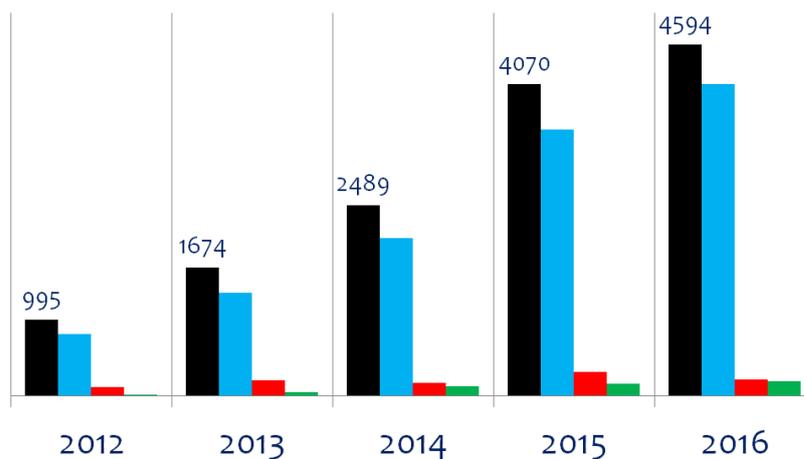




Tabla 28. Evolución del total de menciones para las principales redes sociales y plataformas

Fuente	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
tweets	801	1339	2064	3473	4074	11751
Facebook posts	113	198	168	308	209	996
news stories	6	49	128	156	188	527
blog posts	26	32	61	54	47	220
Google+ posts	7	23	22	32	18	102
Wikipedia pages	14	8	7	16	9	54
Research highlight platforms	8	15	14	4	6	47
Reddit posts	2	1	12	17	12	44
peer reviews	1	0	2	1	28	32
policy documents	6	7	3	4	1	21



Tabla 29. Evolución del promedio de menciones para las principales redes sociales y plataformas

Fuente	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
tweets	2,31	2,70	3,21	4,42	5,57	7,82
Facebook posts	0,33	0,40	0,26	0,39	0,29	0,66
news stories	0,02	0,10	0,20	0,20	0,26	0,35
blog posts	0,07	0,06	0,09	0,07	0,06	0,15
Google+ posts	0,02	0,05	0,03	0,04	0,02	0,07
Wikipedia pages	0,04	0,02	0,01	0,02	0,01	0,04
Research highlight platforms	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,03
Reddit posts	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03
peer reviews	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02
policy documents	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01



■ El impacto de la Universidad de Sevilla en las redes y plataformas sociales es cada vez mayor como señalan el número de menciones anuales globales. Así, en 2012, los trabajos científicos de la Universidad de Sevilla recibieron 995 menciones y en el año 2016, esa cifra ya se situaba en 4594. Claramente la red donde más menciones han crecido ha sido Twitter.

■ Por categoría científica, algunas de las áreas con una mayor visibilidad en las redes sociales son CELL BIOLOGY, BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY y MICROBIOLOGY. Entre las ciencias sociales hay señalar a la EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH. Asimismo hay que subrayar diversas disciplinas que obtienen una especial visibilidad y rendimiento en las redes sociales aunque no tengan tanta producción como: SPORT SCIENCES, CRITICAL CARE MEDICINE O GENETICS AND HEREDITY.



Gráfica 19. Gráfico bivalente de las áreas científicas comparando el número de citas recibidas (impacto científico) con el número total de menciones en plataformas sociales (Impacto social) para el periodo 2012-2016

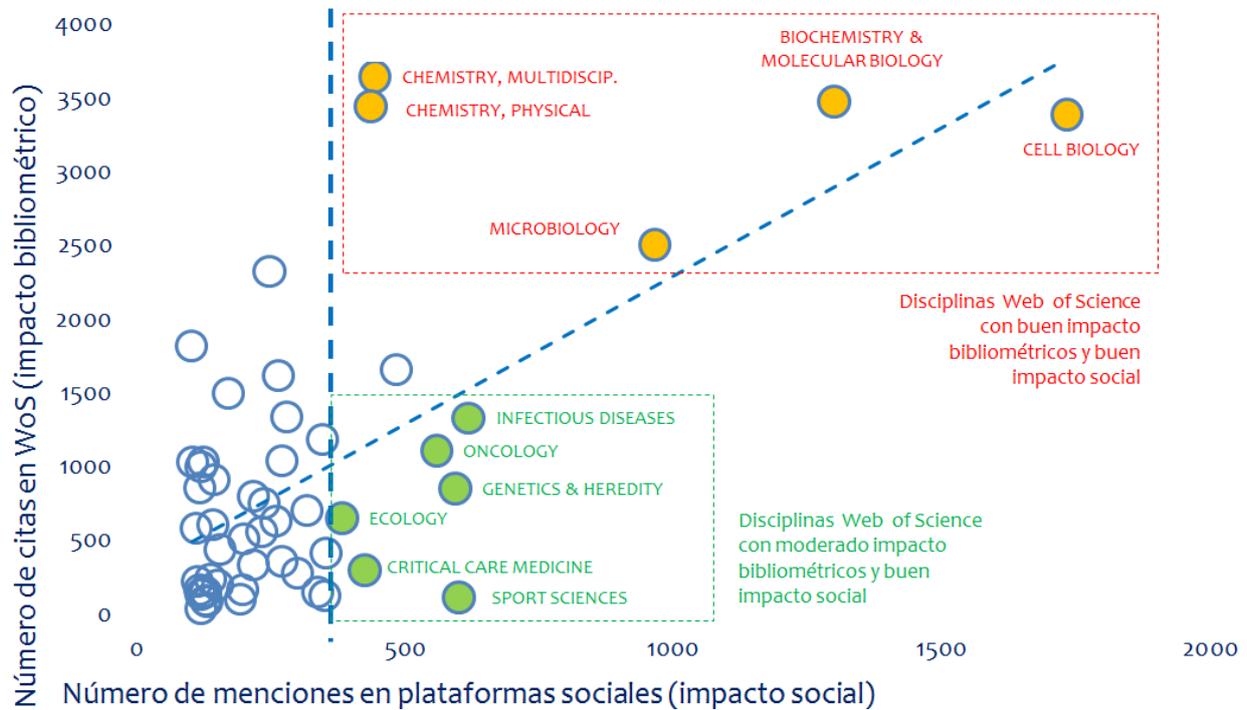


Tabla 30. Menciones recibidas en redes y plataformas sociales distribuidas por categoría científica de la Web of Science para el período 2012-2016

Categorías	Total	Twitter	Face. posts	news stories	blog posts	Google+ posts	Wikipedia
CELL BIOLOGY	1733	1499	122	43	28	9	5
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	1299	1040	132	66	32	19	9
MICROBIOLOGY	965	903	30	10	10	1	11
INFECTIOUS DISEASES	618	593	18	3	3	0	0
SPORT SCIENCES	600	547	48	0	0	5	0
GENETICS & HEREDITY	593	520	49	12	6	4	2
ONCOLOGY	559	416	80	43	10	5	4
PHARMACOLOGY & PHARMACY	484	438	25	16	1	2	1
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	444	372	26	28	7	10	1
CHEMISTRY, PHYSICAL	436	388	14	25	8	1	0
CRITICAL CARE MEDICINE	425	409	10	0	4	1	0
ECOLOGY	383	327	30	7	13	2	3
GASTROENTEROLOGY & HEPATOLOGY	353	252	20	67	4	2	6
NEUROSCIENCES	349	294	25	16	5	9	0
REHABILITATION	350	289	56	0	0	5	0
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	338	302	19	9	6	1	0
IMMUNOLOGY	318	290	11	8	6	2	0
PSYCHIATRY	300	257	23	7	6	3	1
PLANT SCIENCES	283	239	25	3	3	0	1
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	271	228	10	18	10	5	0
MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	270	203	27	23	14	2	1
ENVIRONMENTAL SCIENCES	265	219	20	15	8	2	0
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	261	200	51	3	4	2	0
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	247	203	15	19	8	1	1

<i>Categorías</i>	<i>Total</i>	<i>Twitter</i>	<i>Face. posts</i>	<i>news stories</i>	<i>blog posts</i>	<i>Google+ posts</i>	<i>Wikipedia</i>
CLINICAL NEUROLOGY	239	191	30	13	2	3	0
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	234	211	6	3	4	3	6
NUTRITION & DIETETICS	217	166	30	12	2	5	2
PHYSIOLOGY	217	183	16	2	0	1	0
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	201	120	7	48	18	7	1
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	200	185	11	0	0	4	0
GERIATRICS & GERONTOLOGY	195	173	3	8	6	5	0
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	172	125	23	16	3	3	0
MARINE & FRESHWATER BIOLOGY	156	136	8	9	2	0	1
RESPIRATORY SYSTEM	151	132	11	3	1	2	1
PHYSICS, APPLIED	147	119	9	12	5	1	1
CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	143	140	1	2	0	0	0
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	137	118	8	6	2	1	0
ORTHOPEDICS	132	105	27	0	0	0	0
EVOLUTIONARY BIOLOGY	131	117	5	5	1	1	2
PSYCHOLOGY	131	121	4	0	5	1	0
CHEMISTRY, ORGANIC	124	110	8	1	4	1	0
PSYCHOLOGY, CLINICAL	124	116	4	0	3	1	0
ANTHROPOLOGY	122	107	4	4	6	0	0
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	122	97	15	6	3	1	0
BEHAVIORAL SCIENCES	121	101	11	5	2	1	0
ECONOMICS	119	111	4	2	1	0	1
CHEMISTRY, ANALYTICAL	118	99	11	6	0	1	0
BIODIVERSITY CONSERVATION	114	98	10	1	3	1	0
PHYSICS, MATHEMATICAL	112	104	5	1	1	1	0
CHEMISTRY, APPLIED	106	77	17	8	2	1	0
ENERGY & FUELS	104	82	6	13	3	0	0

10

Acceso abierto





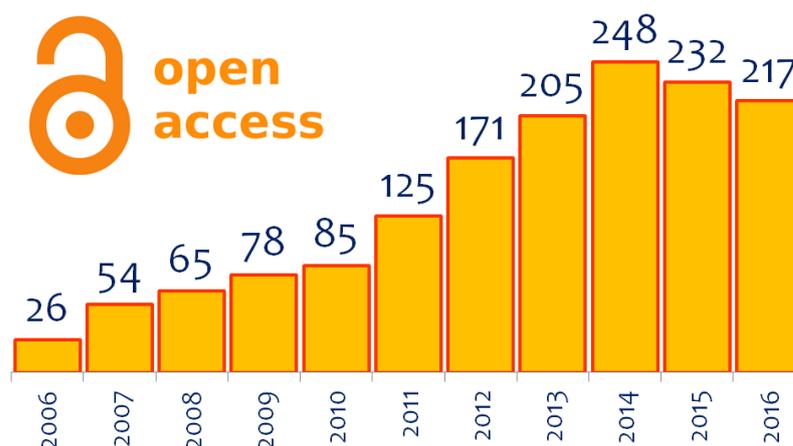
■ Muchas de las publicaciones de la Universidad de Sevilla se adhieren a los principios del movimiento de acceso abierto y de la declaración de Berlín, proporcionando así sus contenidos en acceso abierto inmediato y a texto completo, permitiendo el acceso libre a los resultados de la investigación pues repercute en un mayor intercambio del conocimiento a nivel global.

■ Según la normativa Europea Horizonte2020, recomienda que las publicaciones en las revistas científicas, deban hacerse en Acceso Abierto (Open Access), es la forma en la que el investigador, la organización y la entidad financiadora, preserven los derechos de autor y puedan difundir el artículo de forma libre, sin que quede en poder de la editorial.

■ La US alcanzó su máximo número de publicaciones en accesos en la modalidad Gold Open Access en el año 2014, cuando se publicaron un total de 248 documentos. En los dos últimos años esta cifra ha caído, hasta los 217 documentos de 2016. A nivel porcentual en 2016 eran el 11,27% los documentos que estaban en acceso abierto frente al 14,16% nacional. En el último quinquenio la Universidad de Sevilla es la 9ª universidad española con un mayor número de documentos en acceso abierto.



Gráfica 20. Número total de documentos publicados en acceso abierto en revistas indexadas en Web of Science por la Universidad de Sevilla para el período 2012-0216





Gráfica 21. Porcentaje de documentos publicados en acceso abierto en revistas indexadas en Web of Science por la Universidad de Sevilla comparado con el porcentaje nacional para el período 2012-2016

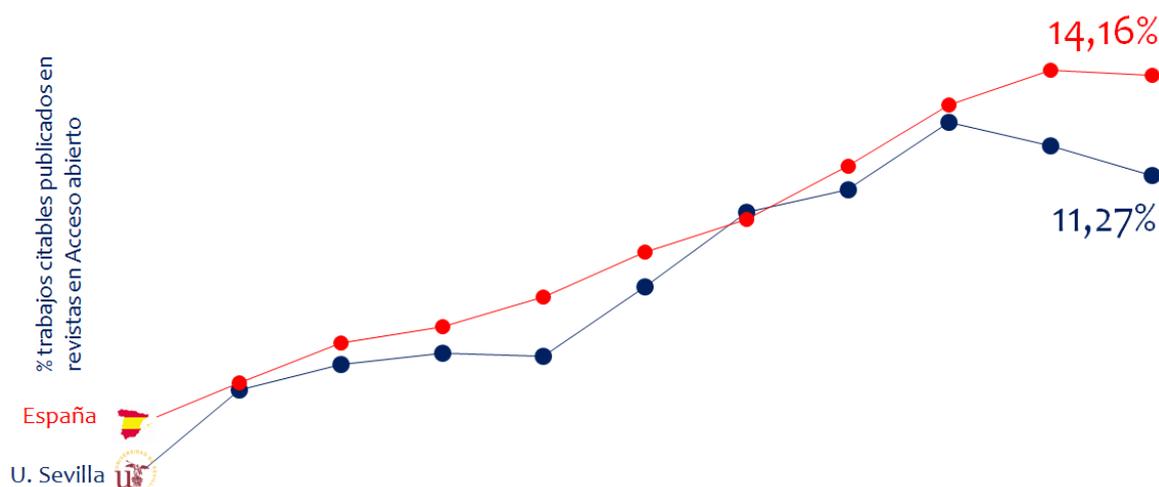


Tabla 31. Documentos publicados en acceso abierto en revistas indexadas en Web of Science por las principales universidades españolas con sus respectivos indicadores de impacto para el período 2012-2016

Name	Web of Science Documents OPEN ACCES		Category Normalized Citation Impact	Times Cited
	Número	Porcentaje		
University of Barcelona	4334	15%	1.15	26373
Autonomous University of Barcelona	2579	14%	1.32	14348
Autonomous University of Madrid	1914	16%	1.78	14278
University of Valencia	1900	14%	1.49	10783
University of Granada	1899	16%	1.2	8574
Complutense University of Madrid	1848	13%	0.77	7491
Pompeu Fabra University	1277	22%	1.45	10311
University of Basque Country	1176	11%	0.98	6558
University of Sevilla	1073	11%	0.65	3946
University of Zaragoza	1023	12%	0.95	5276
University of Santiago De Compostela	1004	13%	1.2	5215
Polytechnic University of Madrid	1001	14%	0.62	3541
University of Oviedo	928	14%	1.4	5556
University of Murcia	840	16%	0.7	2913
Universidad de Málaga	816	16%	0.73	3003
Universitat Politècnica de Valencia	814	10%	0.68	2792
University of Navarra	733	15%	0.95	4047
University of Salamanca	690	14%	0.75	2762
Universidad de Castilla-La Mancha	687	14%	0.78	2428
Polytechnic University of Catalonia	677	8%	0.83	3014
Universidad Miguel Hernández de Elche	620	21%	0.65	2476
Universidad de Córdoba	581	12%	0.78	2017

11

Innovación





■ Desde el 30 de agosto de 2016 se pueden recuperar Patentes y Modelos de Utilidad Españoles en Google Patents. En concreto, la colección española disponible incluye 806.822 patentes concedidas y 604.221 solicitudes de patente publicadas, que datan desde 1827 hasta la actualidad. Los datos consultables son Datos Bibliográficos de 1827-2016 y a texto completo a partir de las solicitudes/concesiones de 2004 hasta la actualidad. Google Patents nació hace casi 10 años con el objetivo de hacer las patentes más fácilmente accesibles, con 41 millones de publicaciones de patentes.

■ Desde el año 1993 hasta la actualidad, se han identificado un total de 1207 patentes en la que en el solicitante aparece con la afiliación de la Universidad de Sevilla. Si lo comparamos con las universidades andaluzas, la Universidad de Sevilla es la que más patentes ha publicado en el último decenio, un total de 696, una cifra superior a la segunda universidad andaluza, la Universidad de Granada, que cuenta para el mismo con 455 indexadas en Google Patents.



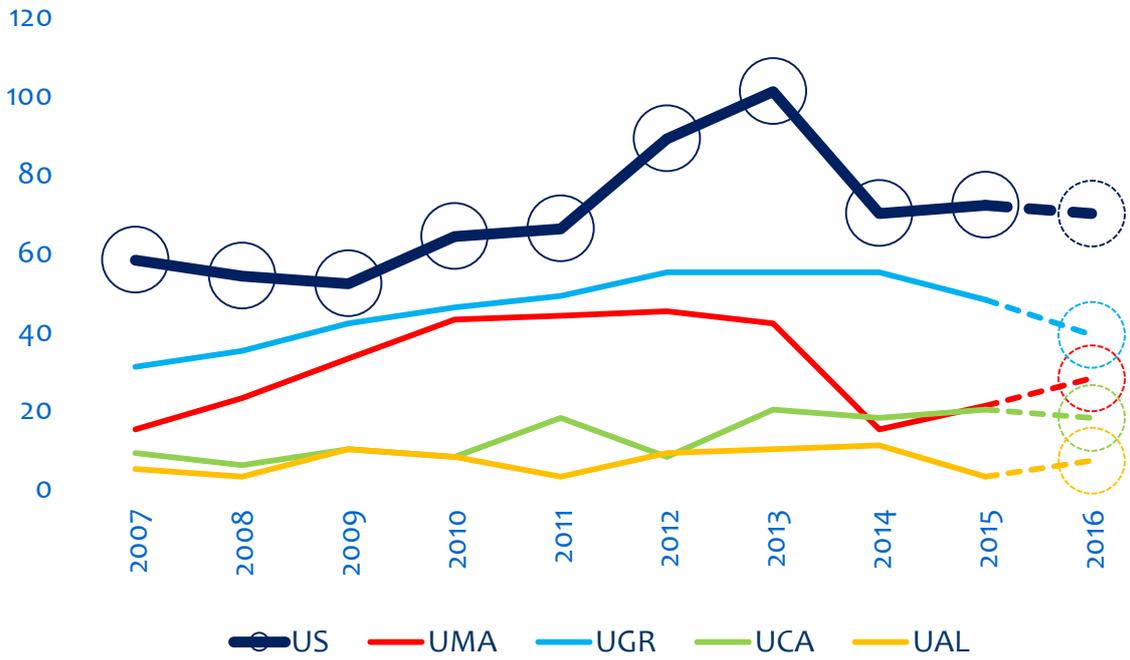
Tabla 32. Número de patentes de las universidades españolas en Google Patents

Año de publicación	US	UGR	UMA	UCO	UJA	UAL	UH	UCA
2007	58	31	15	9	1	5	6	9
2008	54	35	23	11	5	3	0	6
2009	52	42	33	14	12	10	8	10
2010	64	46	43	13	13	8	5	8
2011	66	49	44	13	15	3	12	18
2012	89	55	45	14	17	9	10	8
2013	101	55	42	18	13	10	7	20
2014	70	55	15	13	22	11	7	18
2015	72	48	21	4	15	3	9	20
2016	70	39	28	11	18	7	7	18
Total	696	455	309	120	131	69	71	135

Más información : • Período Cronológico: 2007-2016 • Fuente: Google Patents • Búsqueda técnica: Organizations | Assignee = Universidad



Gráfica 22. Evolución del Número de patentes de las principales universidades andaluzas en Google Patents



12. ANEXOS



Tabla 33. Anexo. Indicadores bibliométricos de las Universidades españolas para el período 2012-2016

	Número Documentos	Impacto Normalizado	Número De citas	Promedio Citas
University of Barcelona	29002	1,53	267340	9.22
Autonomous University of Barcelona	17968	1,39	148136	8.24
Complutense University of Madrid	14251	1,05	79415	5.57
University of Valencia	12811	1,38	109491	8.55
University of Granada	11937	1,33	90458	7.58
Autonomous University of Madrid	11403	1,46	107828	9.46
University of Basque Country	10603	1,24	71533	6.75
University of Sevilla	9073	1,05	47418	5.23
University of Zaragoza	8427	1,13	51569	6.12
Universitat Politècnica de Valencia	7944	1,08	43839	5.52
Polytechnic University of Catalonia	7879	1,09	39896	5.06
University of Santiago De Compostela	7367	1,29	52570	7.14
Polytechnic University of Madrid	7197	0,94	31605	4.39
University of Oviedo	6263	1,49	56907	9.09
Pompeu Fabra University	5751	1,9	60934	10.6
University of Murcia	5260	1,05	24660	4.69
Universidad de la Laguna	5000	1,54	51854	10.37
Universidad de Castilla-La Mancha	4901	1,04	26099	5.33
Universidad de Málaga	4842	1,06	25605	5.29
Universidad de Córdoba	4635	1,14	26996	5.82
University of Salamanca	4626	1,37	40562	8.77
University of Navarra	4601	1,43	33197	7.22
University of Vigo	4489	1,01	27751	6.18
Universitat Rovira i Virgili	4311	1,37	32408	7.52
Universitat d'Alacant	3863	1,02	20642	5.34
Universidad de Valladolid	3757	0,85	16344	4.35
Universidad Carlos III de Madrid	3729	0,99	13478	3.61
Universitat de Girona	3648	1,33	25681	7.04
Universidad de Cantabria	3486	1,72	39036	11.2
Universidad de Alcalá	3332	1,2	20685	6.21
Universidade da Coruña	3288	1,02	17775	5.41
Universidad de Extremadura	3218	1,28	18286	5.68
Universitat de les Illes Balears	3116	1,65	22950	7.37
Universidad Miguel Hernández de Elche	2891	1,03	16592	5.74
Universitat Jaume I	2879	1,27	19748	6.86
Universidad Rey Juan Carlos	2735	1,02	14487	5.3
Universidad de Cádiz	2624	0,93	11705	4.46
Universidad de Jaén	2469	1,1	13148	5.33
Universitat de Lleida	2231	1,17	12062	5.41
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	2179	1,03	10717	4.92
Universidad de Almería	2071	0,9	9390	4.53
Universidad de León	1926	0,98	8246	4.28
(UNED)	1916	0,86	5997	3.13
Universidad Pablo de Olavide	1854	1,15	11359	6.13
Universidad Pública de Navarra	1852	1,13	9159	4.95
Universidad de Huelva	1538	0,92	7398	4.81
Universidad Politécnica de Cartagena	1393	0,88	5567	4.0
Universitat Ramón Llull	1255	1,31	7938	6.33



Tabla 34. Anexo. Indicadores bibliométricos de la Universidad de Sevilla para el conjunto de las categorías Web of Science y el período 2012-2016

	Número Documentos	Impacto Normalizado	Número De citas	Promedio Citas
MATHEMATICS, APPLIED	519	1.03	1241	2.39
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	468	1.61	2626	5.61
CHEMISTRY, PHYSICAL	431	1.06	3501	8.12
MATHEMATICS	415	1.37	1068	2.57
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	392	1.11	3476	8.87
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	378	0.92	2345	6.2
MICROBIOLOGY	335	1.05	2503	7.47
ENVIRONMENTAL SCIENCES	304	1.25	1608	5.29
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	282	1.22	1499	5.32
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	270	1.24	3732	13.82
ENERGY & FUELS	265	1.18	1820	6.87
PHARMACOLOGY & PHARMACY	259	1.22	1656	6.39
ENGINEERING, CHEMICAL	231	1.38	2007	8.69
PLANT SCIENCES	223	1.07	1332	5.97
OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	217	1.12	744	3.43
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	216	0.9	934	4.32
MECHANICS	207	0.85	666	3.22
INFECTIOUS DISEASES	177	1.06	1328	7.5
NEUROSCIENCES	176	1.0	1179	6.7
CHEMISTRY, APPLIED	170	1.16	1028	6.05
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	168	0.93	756	4.5
CELL BIOLOGY	165	2.75	3389	20.54
PHYSICS, APPLIED	164	0.94	904	5.51
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	160	1.11	1172	7.33
CHEMISTRY, ANALYTICAL	159	1.05	867	5.45
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	153	2.32	745	4.87
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS	153	2.59	978	6.39
PHYSICS, MATHEMATICAL	144	1.11	581	4.03
PHYSICS, NUCLEAR	143	1.19	808	5.65
PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS	142	1.15	606	4.27
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	139	0.66	454	3.27
CHEMISTRY, ORGANIC	136	1.15	1021	7.51
MARINE & FRESHWATER BIOLOGY	130	0.85	440	3.38
ECOLOGY	128	0.9	648	5.06
GENETICS & HEREDITY	126	1.0	852	6.76
ONCOLOGY	125	1.32	1114	8.91
PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL	125	0.94	790	6.32
CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY	123	0.61	302	2.46
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	123	1.29	1030	8.37
ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	118	1.28	987	8.36
ENGINEERING, CIVIL	114	1.11	521	4.57
ENGINEERING, MECHANICAL	109	0.69	319	2.93
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	106	0.9	549	5.18
NUTRITION & DIETETICS	103	1.38	793	7.7
PHYSICS, CONDENSED MATTER	102	0.96	614	6.02
IMMUNOLOGY	102	0.97	702	6.88
CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	100	1.12	603	6.03
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	100	1.41	509	5.09
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	97	1.16	271	2.79
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	95	0.61	232	2.44
AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	95	0.87	375	3.95
WATER RESOURCES	94	0.97	442	4.7
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	90	1.02	355	3.94
COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING	88	0.86	185	2.1

	Número Documentos	Impacto Normalizado	Número De citas	Promedio Citas
CLINICAL NEUROLOGY	85	1.66	739	8.69
BIOPHYSICS	85	0.63	438	5.15
ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY	85	0.71	210	2.47
NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY	84	0.98	229	2.73
TELECOMMUNICATIONS	83	0.98	336	4.05
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	82	0.51	151	1.84
OPTICS	81	1.04	412	5.09
ELECTROCHEMISTRY	80	0.71	331	4.14
CHEMISTRY, MEDICINAL	79	1.16	460	5.82
MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	78	0.92	194	2.49
TOXICOLOGY	77	1.04	427	5.55
ENGINEERING, INDUSTRIAL	74	1.43	365	4.93
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	74	1.04	625	8.45
SOIL SCIENCE	74	1.96	360	4.86
PSYCHIATRY	73	0.91	269	3.68
ENGINEERING, BIOMEDICAL	71	0.87	336	4.73
GASTROENTEROLOGY & HEPATOLOGY	68	1.15	411	6.04
STATISTICS & PROBABILITY	68	0.59	128	1.88
AGRONOMY	67	1.18	289	4.31
SURGERY	67	0.85	236	3.52
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	61	0.75	506	8.3
THERMODYNAMICS	61	1.22	321	5.26
METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING	61	0.69	199	3.26
COMPUTER SCIENCE, HARDWARE & ARCHITECTURE	61	0.6	130	2.13
POLYMER SCIENCE	61	1.02	425	6.97
BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	59	0.86	339	5.75
ENVIRONMENTAL STUDIES	59	1.1	194	3.29
MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	52	1.36	350	6.73
GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECHNOLOGY	52	0.52	248	4.77
RADIOLOGY, NUCLEAR MEDICINE & MEDICAL IMAGING	52	0.9	194	3.73
AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	51	0.65	96	1.88
MATERIALS SCIENCE, CERAMICS	47	1.81	368	7.83
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	47	1.43	291	6.19
MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS	47	0.86	262	5.57
SPECTROSCOPY	46	1.4	135	2.93
BIODIVERSITY CONSERVATION	45	0.9	214	4.76
REHABILITATION	44	0.87	119	2.7
PHYSIOLOGY	44	1.08	328	7.45
OCEANOGRAPHY	44	0.96	201	4.57
RESPIRATORY SYSTEM	42	1.13	193	4.6
HEMATOLOGY	40	0.57	164	4.1
EVOLUTIONARY BIOLOGY	37	0.88	148	4.0
PSYCHOLOGY, CLINICAL	37	0.85	151	4.08
ROBOTICS	37	1.39	206	5.57
TRANSPLANTATION	37	0.53	125	3.38
OBSTETRICS & GYNECOLOGY	36	0.65	107	2.97
TRANSPORTATION	36	1.55	122	3.39
ENGINEERING, MANUFACTURING	36	1.22	196	5.44
TRANSPORTATION SCIENCE & TECHNOLOGY	35	1.87	194	5.54
MINERALOGY	34	0.53	117	3.44
ORTHOPEDICS	33	0.5	78	2.36
CRITICAL CARE MEDICINE	33	1.2	296	8.97
MATERIALS SCIENCE, COMPOSITES	31	0.69	76	2.45
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	31	0.81	118	3.81
CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS	31	0.92	169	5.45
GEOGRAPHY, PHYSICAL	29	0.86	150	5.17
PSYCHOLOGY, DEVELOPMENTAL	29	0.79	58	2.0
BIOLOGY	29	0.73	79	2.72

	Número Documentos	Impacto Normalizado	Número De citas	Promedio Citas
GERIATRICS & GERONTOLOGY	28	1.09	104	3.71
MATERIALS SCIENCE, COATINGS & FILMS	28	0.61	131	4.68
BEHAVIORAL SCIENCES	26	0.84	126	4.85
PSYCHOLOGY, APPLIED	26	0.74	30	1.15
ZOOLOGY	25	0.81	70	2.8
VIROLOGY	25	0.82	142	5.68
INTEGRATIVE & COMPLEMENTARY MEDICINE	25	0.68	83	3.32
MYCOLOGY	24	0.36	61	2.54
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	24	0.47	90	3.75
PATHOLOGY	24	0.92	159	6.63
HORTICULTURE	23	1.01	67	2.91
PEDIATRICS	22	1.2	56	2.55
PERIPHERAL VASCULAR DISEASE	22	1.21	186	8.45
DERMATOLOGY	22	0.32	26	1.18
FORESTRY	22	1.05	91	4.14
VETERINARY SCIENCES	21	1.01	79	3.76
PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	20	1.28	105	5.25
MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY	19	1.06	106	5.58
ENGINEERING, AEROSPACE	19	0.54	26	1.37
ACOUSTICS	19	0.8	38	2.0
DEVELOPMENTAL BIOLOGY	19	1.59	152	8.0
MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY	19	0.91	63	3.32
REPRODUCTIVE BIOLOGY	18	1.19	98	5.44
FISHERIES	17	1.21	57	3.35
HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES	17	0.93	40	2.35
RHEUMATOLOGY	16	0.78	51	3.19
MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	15	0.92	94	6.27
AGRICULTURAL ENGINEERING	14	1.11	53	3.79
MEDICAL INFORMATICS	14	0.97	44	3.14
UROLOGY & NEPHROLOGY	13	0.4	28	2.15
PARASITOLOGY	13	0.69	68	5.23
LIMNOLOGY	12	0.43	32	2.67
PSYCHOLOGY, BIOLOGICAL	12	0.59	50	4.17
MATERIALS SCIENCE, CHARACTERIZATION & TESTING	12	0.83	32	2.67
GERONTOLOGY	11	1.2	24	2.18
ENGINEERING, GEOLOGICAL	11	1.2	31	2.82
CELL & TISSUE ENGINEERING	10	0.61	51	5.1
IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY	10	0.69	55	5.5
CRYSTALLOGRAPHY	9	1.2	72	8.0
COMPUTER SCIENCE, CYBERNETICS	9	0.45	19	2.11
ENTOMOLOGY	9	0.58	23	2.56
ERGONOMICS	9	1.44	19	2.11
ALLERGY	7	0.95	33	4.71
OPHTHALMOLOGY	7	0.94	20	2.86
MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	7	0.37	7	1.0
REMOTE SENSING	6	0.39	10	1.67
MINING & MINERAL PROCESSING	6	0.76	32	5.33
EMERGENCY MEDICINE	5	0.8	12	2.4
MICROSCOPY	5	4.0	27	5.4
OTORHINOLARYNGOLOGY	4	1.04	10	2.5
PRIMARY HEALTH CARE	4	0.17	2	0.5
MATERIALS SCIENCE, TEXTILES	4	0.0	0	0.0
ANDROLOGY	3	3.09	24	8.0
FOLKLORE	3	0.0	0	0.0
PALEONTOLOGY	3	0.35	3	1.0
ORNITHOLOGY	3	2.13	21	7.0
ENGINEERING, MARINE	2	0.65	6	3.0
ENGINEERING, PETROLEUM	2	1.08	3	1.5
ENGINEERING, OCEAN	2	0.65	6	3.0

	Número Documentos	Impacto Normalizado	Número De citas	Promedio Citas
GEOLOGY	2	0.08	1	0.5
PSYCHOLOGY, MATHEMATICAL	2	2.78	7	3.5
MEDICAL ETHICS	1	0.0	0	0.0
ANESTHESIOLOGY	1	0.0	0	0.0
TROPICAL MEDICINE	1	0.0	0	0.0
NEUROIMAGING	1	0.49	3	3.0
MANAGEMENT	151	1.33	591	3.91
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	137	0.7	153	1.12
BUSINESS	108	1.2	343	3.18
HISTORY	92	0.55	19	0.21
ECONOMICS	81	0.89	160	1.98
LANGUAGE & LINGUISTICS	57	0.64	35	0.61
GEOGRAPHY	54	0.22	47	0.87
SPORT SCIENCES	52	0.58	112	2.15
PSYCHOLOGY	46	0.36	89	1.93
ARCHAEOLOGY	44	0.86	42	0.95
LINGUISTICS	43	0.69	34	0.79
LITERATURE, ROMANCE	41	0.0	0	0.0
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	40	1.07	59	1.48
PHILOSOPHY	39	0.35	13	0.33
SOCIOLOGY	35	0.79	44	1.26
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	34	0.63	49	1.44
LOGIC	30	1.0	44	1.47
HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY	29	0.22	2	0.07
ART	28	0.95	19	0.68
ARCHITECTURE	27	0.74	12	0.44
ANTHROPOLOGY	27	0.81	31	1.15
HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM	25	1.5	50	2.0
HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE	24	0.42	9	0.38
NURSING	22	0.74	31	1.41
URBAN STUDIES	19	0.78	52	2.74
COMMUNICATION	19	1.66	50	2.63
EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES	17	0.55	43	2.53
POLITICAL SCIENCE	17	0.63	22	1.29
LAW	16	0.31	4	0.25
FILM, RADIO, TELEVISION	15	0.0	0	0.0
FAMILY STUDIES	15	1.4	41	2.73
PSYCHOLOGY, EDUCATIONAL	14	0.5	18	1.29
LITERATURE	14	0.22	1	0.07
RELIGION	14	1.04	4	0.29
HISTORY OF SOCIAL SCIENCES	13	0.89	8	0.62
SUBSTANCE ABUSE	10	0.28	19	1.9
PSYCHOLOGY, SOCIAL	10	0.59	9	0.9
LITERARY THEORY & CRITICISM	10	0.0	0	0.0
CRIMINOLOGY & PENOLOGY	10	2.37	28	2.8
PLANNING & DEVELOPMENT	9	1.32	31	3.44
SOCIAL WORK	9	1.38	16	1.78
CLASSICS	9	0.23	1	0.11
INTERNATIONAL RELATIONS	8	1.13	29	3.63
ANATOMY & MORPHOLOGY	8	1.35	24	3.0
PUBLIC ADMINISTRATION	8	0.91	9	1.13
CULTURAL STUDIES	8	0.99	2	0.25
ETHICS	7	1.24	9	1.29
HEALTH POLICY & SERVICES	6	1.32	16	2.67
BUSINESS, FINANCE	6	0.29	4	0.67
MEDIEVAL & RENAISSANCE STUDIES	5	1.61	3	0.6
LITERATURE, BRITISH ISLES	5	0.0	0	0.0
INDUSTRIAL RELATIONS & LABOR	5	2.2	12	2.4
Women's Studies	5	1.32	8	1.6

	Número Documentos	Impacto Normalizado	Número De citas	Promedio Citas
AUDIOLOGY & SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY	5	0.7	13	2.6
EDUCATION, SPECIAL	4	0.54	6	1.5
SOCIAL SCIENCES, BIOMEDICAL	4	0.43	11	2.75
SOCIAL ISSUES	4	0.17	1	0.25
DEMOGRAPHY	3	0.0	0	0.0
SOCIAL SCIENCES, MATHEMATICAL METHODS	3	0.79	4	1.33
MUSIC	2	0.0	0	0.0
AREA STUDIES	2	1.57	4	2.0
THEATER	1	0.0	0	0.0
ETHNIC STUDIES	1	0.0	0	0.0

Memoria de investigación 2017:

Indicadores Bibliométricos

Visibilidad de la investigación de la Universidad de Sevilla

Universidad de Sevilla
Vicerrectorado de Investigación
Secretariado de Promoción de la
Investigación y la Cultura Científica

Informe elaborado por EC3metrics Spin off
Autores: Daniel Torres-Salinas y Rubén Alba-Ruiz
Marzo de 2017