



Memoria de Investigación 2016

Indicadores, Estadísticas y Actividades I+D



Universidad
de Granada

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2016

Indicadores, Estadísticas y Actividades I+D

Código Informe: 1013-14

Universidad de Granada
Vicerrectorado de Investigación y Transferencia
Unidad de Bibliometría

Autores:

Daniel Torres-Salinas
Pedro Ángel Castillo-Valdivieso



Universidad
de Granada

Contacto:

Daniel Torres-Salinas - torressalinas@ugr.es

Granada, Julio 2016



Reconocimiento - NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.

Versión 3.9 / última modificación: 19/09/2016

«Considerad que cada idea nueva,
no contrarrestada por otra nacida entre nosotros,
es un eslabón más de nuestra servidumbre mental,
es una contribución que deberemos pagar en oro».

S. RAMÓN Y CAJAL
Reglas y consejos sobre la investigación científica

Presentación

Un año más el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia pone a disposición pública y abierta los resultados científicos de la Universidad de Granada. Los indicadores que ofrecemos se centran especialmente en la publicaciones indexadas en Web of Science, el estándar de medición internacional, así como en la financiación y obtención de proyectos de I+D.

No hemos querido realizar un informe complaciente y por ello las comparaciones con universidades de nuestro entorno son abundantes, de manera que determinemos con exactitud en qué posición estamos. De esta forma cualquier ciudadano o miembro de la comunidad universitaria encontrará en este informe un retrato de nuestra investigación objetivo, transparente y contextualizado.

A nivel de resultados la memoria muestra nuestro crecimiento en producción científica internacional, el aumento bruto de la financiación en proyectos estatales de I+D o el incremento de nuestra plantilla investigadores a través de la obtención de los contratos posdoctorales más prestigiosos. El camino está marcado y los indicadores son positivos. Sin embargo, la Universidad necesita de un salto cualitativo que nos permita alcanzar nuevos niveles de excelencia científica. Para conseguir este objetivo hemos implementado políticas de I+D en el marco del Plan Propio de Investigación entre los que podemos reseñar especialmente el Programa de Unidades de Excelencia.

Evidentemente los resultados logrados y la progresión de la Universidad no serían posibles sin el esfuerzo de nuestro profesorado e investigadores a los que animamos a seguir trabajando por el reto compartido, no solo de incrementar el prestigio de la Universidad de Granada sino también de volcar y hacer que nuestra actividad científica y académica tenga su reflejo e impacto en la mejora económica y social de la provincia de Granada, Ceuta y Melilla.



D. Enrique Herrera-Viedma

Vicerrector de Investigación y Transferencia



“La investigación es un valor inherente de la UGR que enriquece su servicio docente”

¿Con qué misión trabaja este vicerrectorado? En la UGR la investigación es un valor inherente que enriquece nuestro servicio docente. Hemos diseñado una política de excelencia en investigación que consolide a la UGR en los próximos años como uno de los principales agentes de generación del conocimiento en España. Para ello, estamos organizando nuestros grupos de investigación de cara a ser más competitivos en los programas nacionales de Excelencia “Severo Ochoa” y “María de Maeztu”, y también en los programas de investigación europeo H2020, y especialmente en los proyectos del European Research Center

¿Qué ayudas ofrece la UGR para incentivar la investigación? El Plan Propio de Investigación y Transferencia es la herramienta esencial a través de la que se impulsa nuestra política científica. Actualmente lo componen un total de 36 programas y un presupuesto para el presente curso superior a 4 millones, que se aplican en becas de iniciación, becas FPU, becas postdoctorales, contratos de reincorporación y UGR-Fellows, proyectos para jóvenes investigadores, ayudas a estancias, etc.

¿En qué dirección van a orientar sus esfuerzos de cara al futuro? Nos centramos principalmente en fomentar la captación y atracción de talento y la potenciación de unidades de excelencia interdisciplinares que posibiliten la mejora de nuestra internacionalización y la creación de nuevas líneas que nos hagan competir con éxito en los programas SO y MM y en el H2020. A corto plazo, esperamos incrementar los recursos que obtenemos de Europa, para lo que hemos remodelado nuestra Oficina de Proyectos Internacionales.

¿Han puesto en marcha nuevas iniciativas? Hemos incorporado en nuestro plan propio 5 nuevos programas: UGR-Fellow, destinado a la captación de talento en “investigación frontera”; Visiting

Scholars, para la captación de investigadores de prestigio; Creación de Unidades de Excelencia, para competir en los programas SO y MM; Proyectos para Jóvenes Investigadores; y el Programa de intensificación investigadora, que contempla reducciones docentes excepcionales para los investigadores de alto nivel.

¿En qué áreas de investigación es más fuerte la UGR? En el último quinquenio, por su producción científica y tradición científica, dentro de la UGR ocupan las primeras posiciones las Ciencias Medioambientales, la Medicina Clínica, la Física, la Química y las Matemáticas. Por impacto internacional, debemos destacar especialmente la informática, que ha tenido gran proyección en los últimos años, especialmente en el ámbito de la Inteligencia Artificial. En Ciencias Sociales, despuntamos en Psicología y en Humanidades. Si consideramos los rankings QS, la UGR está a nivel mundial la 101-150 en Lenguas Modernas y la 220 en Arte y Humanidades.

¿La transferencia es una necesidad a fin de que el conocimiento pueda aportar realmente valor? Así lo creemos y, para ello, hemos puesto en marcha diversas estructuras para apoyar los procesos de transferencia e innovación, entre las que destaca el Centro de Transferencia Tecnológica (CTT), así como programas de ayuda a la creación de spin-offs y fomento del emprendimiento.

Entrevista a D. Enrique Herrera Viedma
Vicerrector de Investigación y Transferencia
publicada el 16 de Mayo de 2016 en el
suplemento sobre I+D+I de El País

Texto completo: <http://goo.gl/qAgM9Y>



Contenido

Índice de tablas.....	2
Índice de gráficas.....	4
Hitos 2015.....	5
2. Material y métodos.....	7
3. Indicadores globales.....	12
4. Comparativa con universidades.....	22
5. Disciplinas y especialidades.....	29
6. Áreas OECD y universidades.....	37
7. Excelencia científica.....	45
8. Perfiles Google Scholar.....	53
9. Colaboración internacional.....	60
10. Proyectos competitivos.....	66
11. Recursos Humanos.....	75
12. Contratos y transferencia.....	80
13. Plan Propio de Investigación.....	83



Índice de tablas

TABLA 1. EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DE PRODUCCIÓN EN LA BASE DE DATOS WEB OF SCIENCE DE THOMSON REUTERS	13
TABLA 2. INDICADORES DE VISIBILIDAD E IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN CITABLE PUBLICADA EN LAS REVISTAS CIENTÍFICAS INDEXADAS EN EL JOURNAL CITATION REPORTS DE THOMSON REUTERS	14
TABLA 3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS INDICADORES DE PRODUCCIÓN E IMPACTO DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA INDEXADOS EN LA WEB OF SCIENCE	16
TABLA 4. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL IMPACTO NORMALIZADO - CROWN COMPARADO CON DIFERENTES ZONAS GEOGRÁFICAS: ESPAÑA, UNIÓN EUROPEA 15 Y ESTADOS UNIDOS	17
TABLA 5. EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE COLABORACIÓN CIENTÍFICA REFLEJADO EN LA FIRMA DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS WEB OF SCIENCE	19
TABLA 6. RANKING DE LAS INSTITUCIONES COLABORADORAS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA ELABORADO A PARTIR DE LA COAUTORÍA DE LAS PUBLICACIONES WEB OF SCIENCE	21
TABLA 7. EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE TRABAJOS INDEXADOS EN WEB OF SCIENCE Y TASA RELATIVA DE CRECIMIENTO PARA LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS INCLUIDAS EN EL RANKING DE SHANGHÁI (ARWU) Y LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS.	25
TABLA 8. EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE CITAS EN WEB OF SCIENCE E IMPACTO NORMALIZADO PARA LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS INCLUIDAS EN EL RANKING DE SHANGHÁI (ARWU) Y LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS.	26
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 GRANADA	34
TABLA 11. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS 50 CATEGORÍAS DE LA WEB OF SCIENCE DE SOCIALES Y HUMANIDADES CON MAYOR PRODUCCIÓN DE LA UGR	36
TABLA 12. RESUMEN DE LOS INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE LA UGR SEGÚN ÁREAS DE LA OECD	38
TABLA 13. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE NATURAL SCIENCES.	39
TABLA 14. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE ENGINEERING & TECHNOLOGY.	40
TABLA 15. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE MEDICAL & HEALTH SCIENCES.	41
TABLA 16. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE AGRICULTURAL SCIENCES.	42
TABLA 17. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE SOCIAL SCIENCES.	43
TABLA 18. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS PARA LAS TOP 20 UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE HUMANITIES.	44
TABLA 19. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS ALTAMENTE CITADOS (HIGHLY CITED PAPERS) EN LA BASE DE DATOS WEB OF SCIENCE.	46
TABLA 20. NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS ALTAMENTE CITADOS DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN EL ÚLTIMO QUINQUENIO (SE MUESTRAN LAS QUE TIENEN AL MENOS 50 TRABAJOS).	48
TABLA 21. NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS ALTAMENTE CITADOS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA DISTRIBUIDOS POR CATEGORÍA DE LOS ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS	49
TABLA 22. NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS ALTAMENTE CITADOS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA DISTRIBUIDOS POR CATEGORÍAS WEB OF SCIENCE.	50
TABLA 23. TRABAJOS PUBLICADOS POR LA UNIVERSIDAD DE GRANADA EN LAS REVISTAS CIENTÍFICAS	51
TABLA 24. TRABAJOS PUBLICADOS POR LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS EN LA EN LAS REVISTAS CIENTÍFICAS	52
TABLA 25. RESUMEN DEL TRANSPARENT RANKING: TOP UNIVERSITIES BY GOOGLE SCHOLAR CITATIONS. SECOND EDITION (JULY 2016 VERSION 1.1)	55
TABLA 26. TOP 50 - RANKING DE INVESTIGADORES GLOBAL DE LA UGR SEGÚN EL NÚMERO DE CITAS EN GOOGLE SCHOLAR	56
TABLA 27. TOP 25 - RANKING DE INVESTIGADORES GLOBAL DE LA UGR SEGÚN EL NÚMERO DE CITAS EN GOOGLE SCHOLAR CIENCIAS BIOLÓGICAS Y CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	57



TABLA 28. TOP 25 - RANKING DE INVESTIGADORES GLOBAL DE LA UGR SEGÚN EL NÚMERO DE CITAS EN GOOGLE SCHOLAR CIENCIAS HUMANAS Y ARTES Y CIENCIAS SOCIALES Y JURIDICAS	58
TABLA 29. TOP 25 - RANKING DE INVESTIGADORES GLOBAL DE LA UGR SEGÚN EL NÚMERO DE CITAS EN GOOGLE SCHOLAR CIENCIAS DE LA SALUD E INGENIERÍA Y TECNOLOGIA	59
TABLA 30. NÚMERO Y PORCENTAJE DE TRABAJOS CIENTÍFICOS INDEXADOS EN WEB OF SCIENCE REALIZADOS EN COLABORACIÓN CON INSTITUCIONES INTERNACIONALES PARA LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS.	61
TABLA 31. PORCENTAJE DE TRABAJOS CIENTÍFICOS INDEXADOS EN WEB OF SCIENCE REALIZADOS EN COLABORACIÓN CON INSTITUCIONES INTERNACIONALES PARA LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS.	61
TABLA 32. NÚMERO Y PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS FIRMADOS EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL (COL-INT) POR LA UNIVERSIDAD DE GRANADA DISTRIBUIDOS POR CATEGORÍA DE LOS ESI	62
TABLA 33. NÚMERO DE SOLICITUDES CONCEDIDAS Y FINANCIACIÓN OBTENIDA EN LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD “SALVADOR DE MADARIAGA” Y “JOSÉ CASTILLEJO”	64
TABLA 34. PRINCIPALES PAÍSES DE DESTINO EN LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD “SALVADOR DE MADARIAGA” Y “JOSÉ CASTILLEJO”	65
TABLA 35. PROYECTOS ACTIVOS EN LA UGR DISTRIBUIDOS POR PLAN DE INVESTIGACIÓN Y DETALLE DE LA FINANCIACIÓN	67
TABLA 36. EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE PROYECTOS, FINANCIACIÓN TOTAL Y PROMEDIO DE LOS PROYECTOS DEL PLAN NACIONAL RETOS Y EXCELENCIA	68
TABLA 37. NÚMERO DE PROYECTOS, FINANCIACIÓN TOTAL Y PROMEDIO DE LOS PROYECTOS DEL PLAN NACIONAL RETOS Y EXCELENCIA EN LAS CONVOCATORIAS 2014 Y 2015	68
TABLA 38. NÚMERO DE PROYECTOS CONCEDIDOS, NÚMERO DE PROYECTOS SOLICITADOS Y TASA DE ÉXITO DE LOS PROYECTOS RETOS Y EXCELENCIA DE LA CONVOCATORIA 2015	69
TABLA 39. NÚMERO DE PROYECTOS CONCEDIDOS, FINANCIACIÓN TOTAL, FINANCIACIÓN PROMEDIO DISTRIBUIDA POR FACULTAD PARA LA CONVOCATORIA 2015	69
TABLA 40. NÚMERO DE PROYECTOS CONCEDIDOS, FINANCIACIÓN TOTAL, FINANCIACIÓN PROMEDIO DISTRIBUIDA POR DEPARTAMENTO PARA LA CONVOCATORIA 2015	70
TABLA 41. PROYECTOS SOLICITADOS, CONCEDIDOS, TASA DE ÉXITO Y CONTRATOS DOCTORALES OBTENIDOS POR LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES EN LA CONVOCATORIA DE EXCELENCIA 2015	71
TABLA 42. PROYECTOS SOLICITADOS, CONCEDIDOS, TASA DE ÉXITO Y CONTRATOS DOCTORALES OBTENIDOS POR LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES EN LA CONVOCATORIA DE RETOS 2015	71
TABLA 43. AYUDAS A INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO TÉCNICO DEL PLAN ESTATAL DE I+D (MINECO) 2015 OTORGADAS A LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS	72
TABLA 44. PROYECTOS ACTIVOS Y PRESENTADOS EN LAS CONVOCATORIAS EUROPEAS DEL FP7 Y DEL H2020 CON LA TASA DE ÉXITO Y LA FINANCIACIÓN RECIBIDA	73
TABLA 45. PROYECTOS PRESENTADOS EN LA CONVOCATORIA EUROPEA H2020 CON LA TASA DE ÉXITO.	73
TABLA 46. Nº DE PROYECTOS OBTENIDOS EN CONVOCATORIAS DE LOS PROGRAMAS MARCO DE LA UE POR LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS	74
TABLA 47. RECURSOS HUMANOS EN INVESTIGACIÓN OBTENIDOS A TRAVÉS DE DIFERENTES CONVOCATORIAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y EL MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	76
TABLA 48. NÚMERO DE CONTRATOS DE FORMACIÓN DEL PERSONAL UNIVERSITARIO (FPU) ADSCRITOS A LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS	77
TABLA 49. NÚMERO DE CONTRATOS DE FORMACIÓN DEL PERSONAL INVESTIGADOR (FPI) ADSCRITOS A LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS	78
TABLA 50. NÚMERO DE CONTRATOS DE RAMÓN Y CAJAL ADSCRITOS A LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS	78
TABLA 51. NÚMERO DE CONTRATOS JUAN DE LA CIERVA ADSCRITOS A LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS	79
TABLA 52. RESUMEN DE DIVERSOS INDICADORES DE TRANSFERENCIA DEL CURSO 2015/2016: PROYECTOS DE I+D COLABORATIVA Y GESTIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL	81
TABLA 53. SPIN OFFS DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS	82
TABLA 54. PATENTES NACIONALES – UNIVERSIDADES PÚBLICAS	82
TABLA 55. PROGRAMAS EN LA 27 ED. DEL PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN CON SU PARTIDA PRESUPUESTARIA CORRESPONDIENTE Y EL PORCENTAJE QUE SUPONE SOBRE EL TOTAL DEL PRESUPUESTO. 85	
TABLA 56. DESGLOSE DE LOS DIFERENTES PROGRAMAS INCLUIDOS EN LA 27 ED. DEL PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN CON SU PARTIDA PRESUPUESTARIA CORRESPONDIENTE	86



Índice de gráficas

GRÁFICA 1. EVOLUCIÓN ANUAL DE LA TASA DE CRECIMIENTO RELATIVO DE LOS TRABAJOS CITABLES INDEXADOS EN LA WEB OF SCIENCE PARA LA UGR COMPARADA CON DIVERSAS ZONAS GEOGRÁFICAS.	14
GRÁFICA 2. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE TRABAJOS CITABLES INDEXADOS EN LA WEB OF SCIENCE Y DEL IMPACTO NORMALIZADO – CROWN	15
GRÁFICA 3. EVOLUCIÓN ANUAL DEL IMPACTO NORMALIZADO - PARA LA UGR COMPARADO CON DIVERSAS ZONAS GEOGRÁFICAS: ESPAÑA, UNIÓN EUROPEA – 15 Y ESTADO UNIDOS.	18
GRÁFICA 4. EVOLUCIÓN ANUAL DEL PORCENTAJE DE LOS TRABAJOS INDEXADOS EN LA WEB OF SCIENCE CON COLABORACIÓN INTERNACIONAL PARA LA UGR COMPARADA CON ESPAÑA.	20
GRÁFICA 5. MAPA DE CALOR Y RED EGOCÉNTRICA DE LOS PRINCIPALES PAÍSES COLABORADORES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA A PARTIR DE LA COAUTORÍA DE LAS PUBLICACIONES WEB OF SCIENCE PARA EL QUINQUENIO 2011-2015	20
GRÁFICA 6. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS SEGÚN EL IMPACTO NORMALIZADO - CROWN Y N° DE TRABAJOS WEB OF SCIENCE.	24
GRÁFICA 7. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS SEGÚN EL IMPACTO NORMALIZADO – CROWN Y EL N° DE TRABAJOS WEB OF SCIENCE.	24
GRÁFICA 8. COMPARATIVA DE LA EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE TRABAJOS INDEXADOS EN WEB OF SCIENCE PARA CINCO UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS HISTÓRICAS Y MULTIDISCIPLINARES	27
GRÁFICA 9. COMPARATIVA DE LA EVOLUCIÓN ANUAL DEL IMPACTO NORMALIZADO - CROWN PARA CINCO UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS HISTÓRICAS Y MULTIDISCIPLINARES	27
GRÁFICA 10. REPRESENTACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS POR SU ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN TÉRMINOS ABSOLUTOS Y RELATIVOS.	28
GRÁFICA 11. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS 22 DISCIPLINAS DE LOS ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS (ESI) DONDE PUBLICA LA UGR SEGÚN SU IMPACTO NORMALIZADO Y N° DE DOCUMENTOS WEB OF SCIENCE	30
GRÁFICA 12. 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 13. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS 25 CATEGORÍAS DE LA WEB OF SCIENCE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MAYOR PRODUCCIÓN DE LA UGR SEGÚN SU IMPACTO NORMALIZADO Y N° DE DOCUMENTOS WEB OF SCIENCE	33
GRÁFICA 14. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS 25 CATEGORÍAS DE LA WEB OF SCIENCE DE SOCIALES Y HUMANIDADES DE MAYOR PRODUCCIÓN DE LA UGR SEGÚN SU IMPACTO NORMALIZADO Y N° DE DOCUMENTOS WEB OF SCIENCE	35
GRÁFICA 15. MAPA ESTRATÉGICO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS SEGÚN EL N° DE HIGHLY CITED PAPERS Y EL % DE HIGHLY CITED PAPERS	47
GRÁFICA 16. LÍNEAS DE TENDENCIA DEL NÚMERO Y PORCENTAJE DE TRABAJOS FIRMADOS EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL POR LA UNIVERSIDAD DE GRANADA PARA LAS 22 CATEGORÍAS DE LOS ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS (ESI) DE THOMSON REUTERS	62
GRÁFICA 17. FINANCIACIÓN TOTAL Y PROMEDIO DE LOS PROYECTOS DEL PLAN NACIONAL RETOS Y EXCELENCIA EN LA CONVOCATORIA 2015	67
GRÁFICA 18. PROYECTOS ACTIVOS DE LA CONVOCATORIA H2020 DISTRIBUIDOS SEGÚN EL ÁREA CIENTÍFICA	73
GRÁFICA 19. PROGRAMAS INCLUIDOS EN LA 27 ED. DEL PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN CON SU PARTIDA PRESUPUESTARIA CORRESPONDIENTE	85



Hitos 2015

INDICADORES GLOBALES

- La producción científica de la UGR en las mejores revistas mundiales vuelve a alcanzar su valor más alto en el año 2015. El número de trabajos indexados en Web of Science (Thomson Reuters) en 2015 ha sido de 2782 y en el caso de los trabajos citables (artículos, revisiones o cartas) se alcanzaron los 2535.
- Se ha registrado en 2015 el valor máximo de trabajos publicados en las revistas más prestigiosas del mundo, es decir las situadas en el top25% (Primer Cuartil) según su Factor Impacto del Journal Citation Reports, sumando ya un total de 1244 trabajos citables indexados en el Primer Cuartil (Q1).
- El Impacto/Citación Normalizada de la UGR supera la media de la ciencia nacional y europea: frente al 1,26 de la UGR España y la UE en su conjunto alcanzan respectivamente un valor de 1,18.

EXCELENCIA CIENTÍFICA

- La Universidad cuenta ya con tres investigadores incluidos en la lista mundial de Highly Cited Researchers (Investigadores Altamente Citados) elaborada por Thomson Reuters, uno más que en 2014.
- En el período 2006-2015 se ha publicado 243 artículos Altamente Citados a nivel mundial. En 2015 la cifra asciende a 41. La UGR se posiciona como la 5ª universidad española con mayor número de artículos altamente citados.

PERFILES GOOGLE SCHOLAR

- El total de investigadores UGR con perfil público en Google Scholar es de 1372. La UGR es la universidad española con mayor número de citas y presencia en el buscador Google Scholar según un reciente ranking del CSIC.

COLABORACIÓN INTERNACIONAL

- La UGR tiene indexados en Web of Science un total de 1282 trabajos firmados con instituciones extranjeras. El porcentaje de trabajos firmados en colaboración internacional alcanza su máximo histórico y se sitúa ya en el 50%.

PROYECTOS COMPETITIVOS

- En 2015 se han presentado 178 solicitudes de proyectos de I+D Retos y Excelencia de las que 83 fueron concedidas: la tasa de éxito (ratio entre los proyectos solicitados y conseguidos) es del 47%. Asimismo se han obtenido 4 Proyectos de I+D+I para jóvenes investigadores sin vinculación.



- Sube la financiación en las convocatorias Retos y Excelencia con 7.252.072 €, un 20% más que en 2014. Se ha incrementado la financiación promedio por proyecto a un media de 88.439€ siendo la más alta del último quinquenio.
- En 2015 se ha conseguido un total 10.550.962€ en las Ayudas a Infraestructuras y Equipamiento Científico Técnico del Plan Estatal de I+D (MINECO) 2015.
- La UGR cuenta con 66 proyectos deFP7 y del H2020 activos. El área donde se han obtenido más proyectos es ciencia que acumula 10 proyectos activos del H2020 seguida del Área de Ingeniería con 7.

RECURSOS HUMANOS

- Se prevé la incorporación entre 11-13 contratos Ramón y Cajal, una subida sustancial en relación a años anteriores que supone recuperar los niveles de contratación de 2011. Asimismo hay que subrayar la obtención de 14 contratos Juan de la Cierva la cifra más alta alcanzada por la UGR.
- Se han obtenido un total de 73 contratos FPU que nos permiten seguir liderando a nivel nacional este programa. La UGR en el último quinquenio se sitúa como la Universidad que ha obtenido un mayor número de contratos de Formación del Profesorado Universitario (387).

PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN

- El presupuesto actual del Plan Propio asciende a 5.116.400 €, incluyendo los nuevos programas y las unidades asociadas. Para los programas responsabilidad del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia el presupuesto es 4.139.900€ frente a los 3.000.000 € de la edición anterior.
- El esfuerzo presupuestario del Plan Propio se concentra especialmente en dos programas: Potenciación de los Recursos Humanos (1.610.000 €) y los nuevos programas UGR2020 (1.149.900€), solo estos dos suman conjuntamente el 51% del presupuesto total del Plan Propio.



2. *Material y métodos*





Fuentes

■ Web of Science de Thomson Reuters 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: esta base de datos se ha utilizado para la recuperación de los trabajos de la Universidad de Granada que se han publicado en las revistas científicas indizadas en: Science Citation Index (SCI), Social Science Citation Index (SSCI) y Arts & Humanities Citation Index (A&HCI).

Acceso: http://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/bases_datos/web-of-science

■ Journal Citation Reports (JCR): herramienta que permite conocer el factor de impacto y otras métricas de las revistas indizadas en el Science Citation Index (SCI) y en el Social Science Citation Index (SSCI).

Acceso: http://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/bases_datos/journal-citation-reports-sciences

■ 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 Granada a nivel Internacional, sobre todo mediante la utilización del indicador de Citación Normalizada.

Acceso: http://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/bases_datos/incites

■ IUNE

Para contextualizar parte de los resultados se ha consultado la plataforma IUNE que ofrece diferentes indicadores de las universidades españolas. El Observatorio IUNE es financiado por ministerios de Ciencia e Innovación y de Educación.

Dirección web: <http://www.iune.es/>

■ Fuentes internas

Junto a las fuentes mencionadas se ha hecho uso de diferentes bases de datos internas que se emplean habitualmente en la gestión de los recursos humanos y las diferentes convocatorias y programas. Especialmente hemos de mencionar la utilización de la plataforma e-proyecta, de la cuál se han extraído los datos relacionados con los proyectos de investigación



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.

- **Número y porcentaje de trabajos indexados en el Primer Cuartil (Q1)**

Es el número o el porcentaje de trabajos citables de la Web of Science o JCR, indexados en el primer cuartil de las categorías del Journal Citation Reports.

- **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 Granada durante un período de tiempo comparadas con los promedios mundiales de citas teniendo en cuenta 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.

- **Nº 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

- **Nº 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**



- Porcentaje de documentos no citados
- T3: trabajos en revistas situadas entre las tres primeras del JCR.

- Sistemas Clasificatorios
 - Disciplinas Essential Science Indicators (ESI). Sistema clasificatorio empleado por Thomson Reuters 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*.

Información sobre los indicadores en el Hanbook de In-Cites

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/4461e9c2-5513-41bf-98e8-71d0fbe10132>

Estadísticas I+d

- Junto a los indicadores bibliométricos se ofrecen datos recopilados por los diferentes servicios que conforman el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia.
- Han participado en dicha recopilación los siguientes servicios: Oficina de Proyectos, Oficina de Proyectos Internacionales (OFPI), Servicio de Gestión de la Investigación y Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI).
- En el caso de la OFPI y la OTRI en esta memoria se incluye un resumen de sus principales indicadores, como es habitual se puede consultar la memoria completa de estos servicios tanto en sus propias páginas web como en el apartado habilitado por la Secretaría General para la Memoria Académica.



Memoria open data

- Todos los datos brutos y sin elaborar empleados en las memorias del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia se han puesto a disposición pública en internet de manera que se puedan replicar las tablas y gráficos presentadas en la memorias. Dichos datos complementan sustancialmente esta memoria ya que se ofrecen un gran número de resultados e indicadores descartados. Se quiere cumplir, de este modo, con el objetivo establecido por el nuevo equipo de gobierno dirigido a garantizar la transparencia en la acción de gobierno y en la gestión universitaria.
- Por ello hemos creado una versión de este informe en la plataforma opendata de la Universidad de Granada desde la cual se pueden descargar los datasets. Para facilitar su localización a lo largo del texto vamos ofreciendo las direcciones web específicas donde se alojan los datos de tablas y gráficos y que amplían la información contenida en los mismos.



Open data

Consulta el conjunto de datos completos de esta memoria

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016>

Memoria de Investigación 2016

Indicadores, Estadísticas y actividades I+D

Datos y Recursos

	InCites Indicators Handbook Gran de los parte de los ficheros contenidos en este conjunto de datos han...	Explorar
	Producción Web of Science UGR - 2015 Se incluye el registro bibliográfico completo de las publicaciones...	Explorar
	Producción, impacto y colaboración - UGR • Evolución de los indicadores de producción, impacto y colaboración *...	Explorar
	Producción, impacto y colaboración - España • Evolución de los indicadores de producción, impacto y colaboración *...	Explorar
	Países colaboradores UGR Listado de los países colaboradores de la Universidad de Granada con sus...	Explorar
	Instituciones colaboradoras UGR Listado de las instituciones colaboradoras de la Universidad de Granada con...	Explorar
	Instituciones España - Quinquenio 2011-2015 Indicadores bibliométricos de producción, impacto y colaboración de...	Explorar



3. Indicadores globales





■ La producción científica de la UGR en las mejores revistas mundiales vuelve a alcanzar sus máximo histórico en el año 2015 ■ El número de trabajos indexados en 2015 ha sido de 2782 y en el caso de los trabajos citables (artículos, revisiones o cartas) se alcanzaron los 2535 ■ La Tasa de Crecimiento Relativo situada en el 1,05, nos revela un crecimiento anual del 5% en la producción científica lo que nos sitúa por encima de la media de España y de la Unión Europea ■ Se ha registrado también en 2015 el valor máximo de trabajos publicados en las revistas más prestigiosas del mundo, es decir las situadas en el top25% (Primer Cuartil) según su Factor de Impacto, sumando ya un total de 1244 trabajos citables indexados en Q1 ■ El porcentaje trabajos indexados en Q1 se ha situado en el 45% ■ Se continua con el crecimiento de trabajos en revistas Top3 y en 2015 se alcanzan los 197 documentos que suponen el 7% de la producción, este indicador se mantiene estable en los últimos cuatro años



Tabla 1. Evolución de los indicadores de producción en la base de datos Web of Science de Thomson Reuters

	Nº Trabajos Web of Science	Nº Trabajos Trabajos Citables	% Trabajos Trabajos Citables	Nº Trabajos Citables JCR con IF	% Trabajos Citables JCR con IF
2005	1027	961	94%	831	86%
2006	1234	1086	88%	961	88%
2007	1444	1298	90%	1102	85%
2008	1561	1383	89%	1170	85%
2009	1733	1525	88%	1339	88%
2010	1847	1675	91%	1516	91%
2011	2312	2049	89%	1857	91%
2012	2503	2332	93%	2150	92%
2013	2548	2237	88%	2145	95%
2014	2646	2418	91%	2347	97%
2015	2782	2535	91%	2438	88%
TOTAL	21637	19499	90%	17856	92%

Más información : • Período Cronológico: 2005-2015 • Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports • Búsqueda técnica: ADDRESS: (univ granada and spain). Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CCR-EXPANDED, IC. • Acrónimos empleados : JCR = Journal Citation Reports : IF = Impact Factor / Factor de Impacto



Open data

Referencias completas de los trabajos citables publicados durante el año 2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/7f562378-4181-4677-8a7f-0c7d114cffc9>



Gráfica 1. Evolución anual de la Tasa de Crecimiento Relativo de los trabajos citables indexados en la Web of Science para la UGR comparada con diversas zonas geográficas.

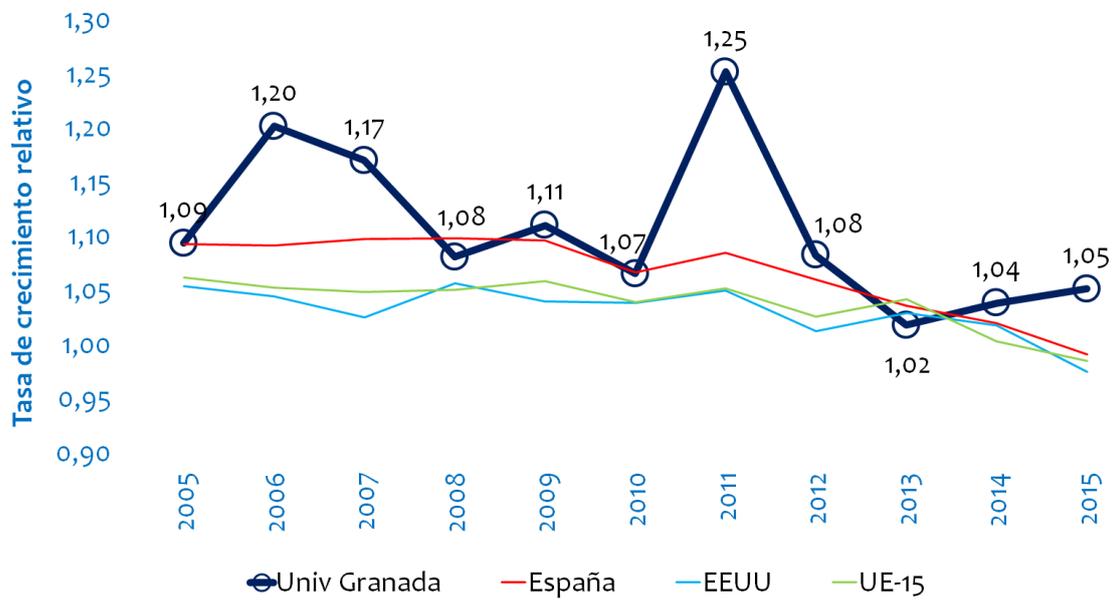


Tabla 2. Indicadores de visibilidad e impacto de la producción citable publicada en las revistas científicas indexadas en el Journal Citation Reports de Thomson Reuters

	Nº Trabajos indexados en Q1 JCR	% Trabajos indexados en Q1 JCR	Nº Trabajos indexados en TOP3 JCR	% Trabajos indexados en TOP3 JCR
2005	342	36%	83	9%
2006	413	38%	93	9%
2007	470	36%	95	7%
2008	526	38%	113	8%
2009	677	44%	133	9%
2010	744	44%	111	7%
2011	992	48%	155	8%
2012	1177	50%	205	9%
2013	1103	49%	167	7%
2014	1209	50%	170	7%
2015	1244	45%	197	7%
Total	8897	41%	3044	7%

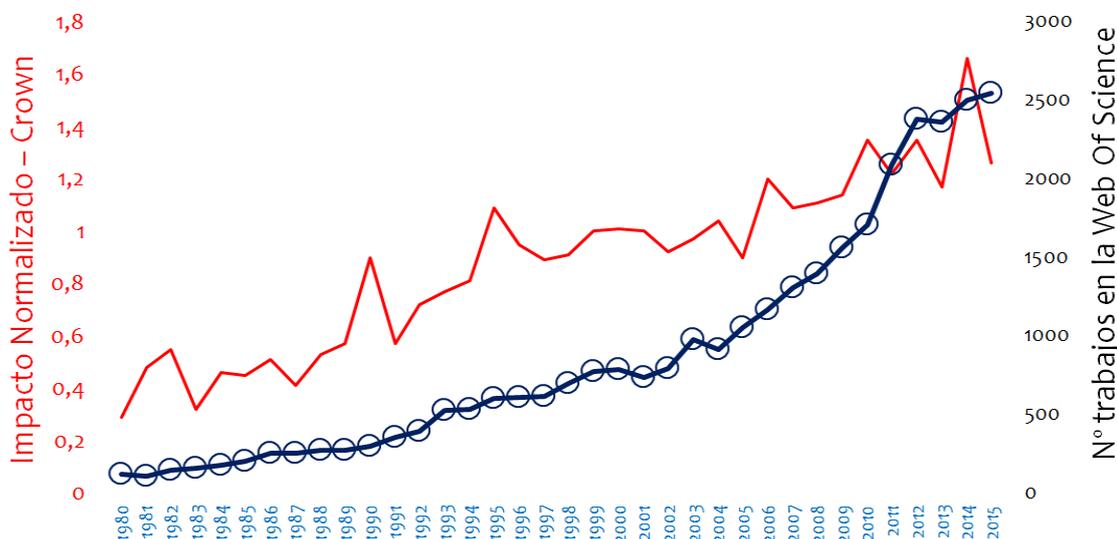
Más información : • Período Cronológico: 2005-2015 • Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports • Búsqueda: ADDRESS: (univ granada and spain). Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CCR-EXPANDED, IC. • Acrónimos: JCR = Journal Citation Reports : IF = Impact Factor / Factor de Impacto



■ En la siguiente gráfica podemos observar como desde el año 1981 como el Impacto Normalizado de la Universidad de Granada crece de forma continuada hasta 2014 siendo este año cuando se registra el valor más elevado con 1,66 ■ En 2015 logramos 1,26 y, por tanto, estamos situados un 26% por encima del impacto medio mundial según el número de citas ■ El último quinquenio de la UGR (2011-2015) es el que registra las mejores marcas históricas de producción e impacto y supone desde el año 2011 un verdadero y positivo cambio de tendencia en relación a los períodos anteriores.



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



Más información : • Período Cronológico: 1981-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | 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 para comprobar si realmente nuestro impacto es homologable al de diferentes contextos científicos ■ En el año 2015 podemos comprobar que el Impacto Normalizado de la UGR supera la media de la ciencia nacional y europea, frente al 1,26 de la UGR España y la UE en su conjunto alcanzan respectivamente un valor de 1,18. En el caso de Estados Unidos quedamos mínimamente por debajo, tal solo 0,2 décimas ya que el impacto de la ciencia en este país en 2015 es de 1,28 frente al 1,26 de la UGR.



Tabla 3. Evolución histórica de los indicadores de producción e impacto de la Universidad de Granada 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
1984	179	1560	8.72	79.89	0.46
1985	202	1515	7.5	81.68	0.45
1986	253	2571	10.16	79.84	0.51
1987	252	2217	8.8	74.6	0.41
1988	270	3217	11.91	76.3	0.53
1989	275	3056	11.11	81.45	0.57
1990	297	6447	21.71	86.53	0.90
1991	356	4603	12.93	87.36	0.57
1992	392	6501	16.58	89.8	0.72
1993	525	9985	19.02	89.52	0.77
1994	536	9852	18.38	92.54	0.81
1995	603	13383	22.19	91.87	1.09
1996	607	13933	22.95	92.42	0.95
1997	616	12174	19.76	90.42	0.89
1998	700	16041	22.92	89.71	0.91
1999	774	19121	24.7	92.76	1.00
2000	788	20015	25.4	92.77	1.01
2001	738	17680	23.96	93.77	1.00
2002	795	17084	21.49	92.58	0.92
2003	977	21704	22.21	92.22	0.97
2004	914	24783	27.11	93.54	1.04
2005	1056	21273	20.14	90.15	0.90
2006	1169	28002	23.95	93.24	1.20
2007	1310	26777	20.44	91.15	1.09
2008	1396	28769	20.61	91.91	1.11
2009	1562	26235	16.8	90.14	1.14
2010	1710	30721	17.97	89.88	1.35
2011	2087	26942	12.91	89.51	1.22
2012	2379	31629	13.3	86.09	1.35
2013	2359	15060	6.38	80.8	1.17
2014	2500	17672	7.07	69.72	1.66
2015	2543	2789	1.1	39.32	1.26

Más información : • Período Cronológico: 1984-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Open data

Evolución de los indicadores de producción, impacto y colaboración de la Universidad de Granada
<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/c8e90c7f-9408-4152-b73f-9e1f90b1137f>



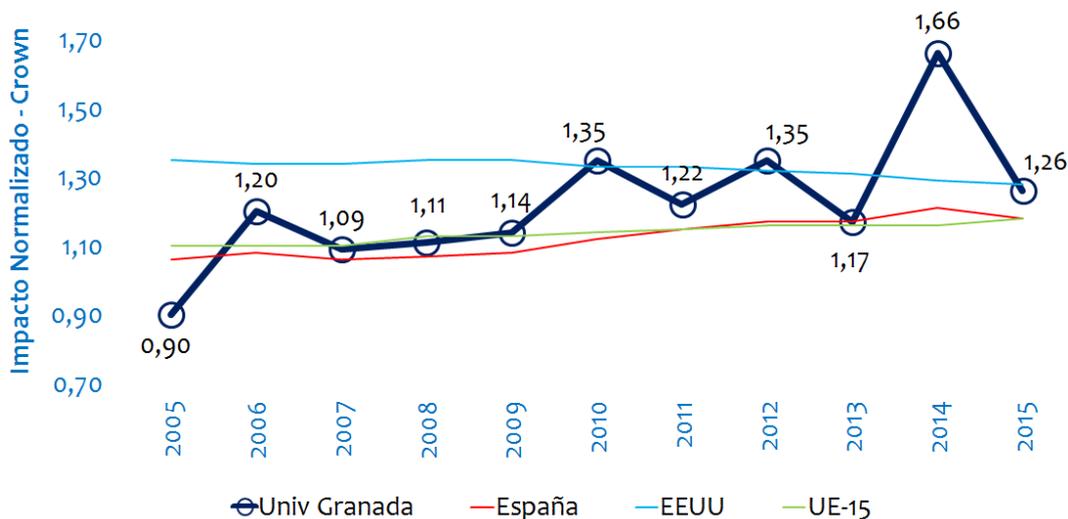
Tabla 4. Evolución histórica del Impacto Normalizado - Crown comparado con diferentes zonas geográficas: España, Unión Europea 15 y Estados Unidos

	Impacto Normalizado Crown - UGR	Impacto Normalizado Crown - España	Impacto Normalizado Crown - UE 15	Impacto Normalizado Crown - EEUU
				
1984	0,46	0,58	1,00	1,47
1985	0,45	0,61	0,98	1,47
1986	0,51	0,61	0,98	1,47
1987	0,41	0,61	0,98	1,48
1988	0,53	0,67	0,97	1,49
1989	0,57	0,71	1,00	1,47
1990	0,90	0,77	1,01	1,47
1991	0,57	0,75	1,01	1,43
1992	0,72	0,81	1,02	1,42
1993	0,77	0,87	1,04	1,40
1994	0,81	0,92	1,06	1,40
1995	1,09	0,93	1,05	1,40
1996	0,95	0,94	1,06	1,42
1997	0,89	0,95	1,06	1,41
1998	0,91	0,95	1,06	1,41
1999	1,00	0,97	1,07	1,39
2000	1,01	0,97	1,07	1,38
2001	1,00	0,98	1,07	1,38
2002	0,92	0,98	1,07	1,37
2003	0,97	1,00	1,08	1,37
2004	1,04	1,04	1,08	1,36
2005	0,90	1,06	1,10	1,35
2006	1,20	1,08	1,10	1,34
2007	1,09	1,06	1,10	1,34
2008	1,11	1,07	1,13	1,35
2009	1,14	1,08	1,13	1,35
2010	1,35	1,12	1,14	1,33
2011	1,22	1,15	1,15	1,33
2012	1,35	1,17	1,16	1,32
2013	1,17	1,17	1,16	1,31
2014	1,66	1,21	1,16	1,29
2015	1,26	1,18	1,18	1,28

Más información : • Período Cronológico: 1984-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter



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



Más información: • Período Cronológico: 1984-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | 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 Universidad de Granada ha publicado en revistas Web of Science un total de 1282 trabajos firmados en colaboración internacional, suponen 100 trabajos más en colaboración que en 2014 ■ 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 15%, en el 2000 en el 27%, en 2014 en el 47% y en 2015 este indicador se sitúa en el 50%, el máximo histórico y reflejando el 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 similares y prácticamente idénticos. ■ El número de trabajos firmados en colaboración con grandes compañías comerciales sigue siendo en 2015 poco significativo y no logra situarse por encima del 1% del total de la producción.



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

	Número Colaboraciones Internacionales	Porcentaje de Colaboraciones Internacionales	Porcentaje de Colaboraciones Con la Industria
1984	11	6.15%	---
1985	13	6.44%	---
1986	17	6.72%	---
1987	23	9.13%	---
1988	14	5.19%	---
1989	26	9.45%	---
1990	46	15.49%	---
1991	61	17.13%	0.28%
1992	70	17.86%	0.00%
1993	105	20.0%	0.19%
1994	117	21.83%	0.00%
1995	119	19.73%	0.17%
1996	130	21.42%	0.49%
1997	136	22.08%	0.00%
1998	177	25.29%	0.14%
1999	210	27.13%	0.39%
2000	226	28.68%	0.25%
2001	215	29.13%	0.68%
2002	230	28.93%	0.25%
2003	325	33.27%	0.61%
2004	308	33.70%	0.66%
2005	382	36.17%	0.47%
2006	418	35.76%	0.43%
2007	501	38.24%	0.53%
2008	548	39.26%	0.86%
2009	600	38.41%	0.45%
2010	708	41.40%	0.64%
2011	937	44.90%	1.34%
2012	1078	45.31%	0.76%
2013	1041	44.13%	1.10%
2014	1182	47.28%	0.56%
2015	1282	50.37%	0.71%

Más información: • Período Cronológico: 1984-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Organization Name = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter

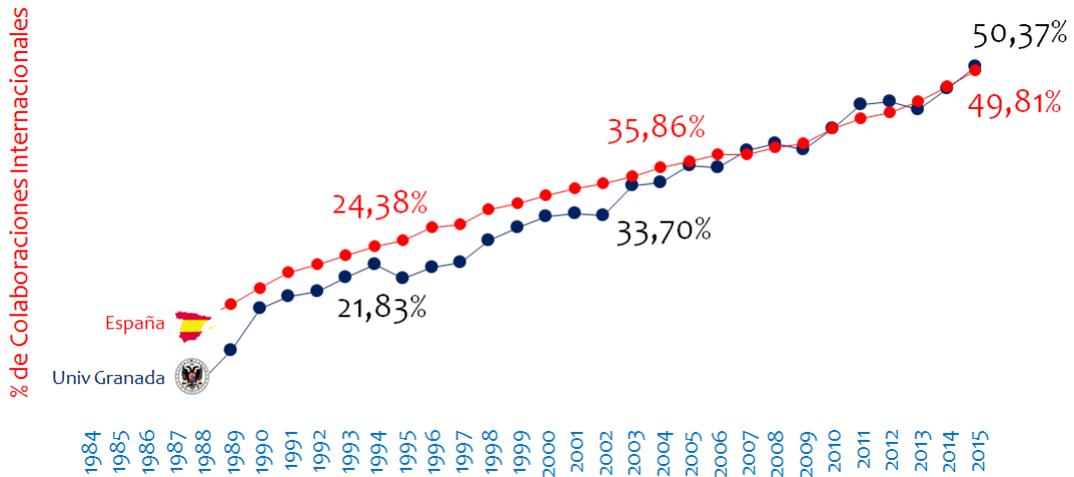


Open data

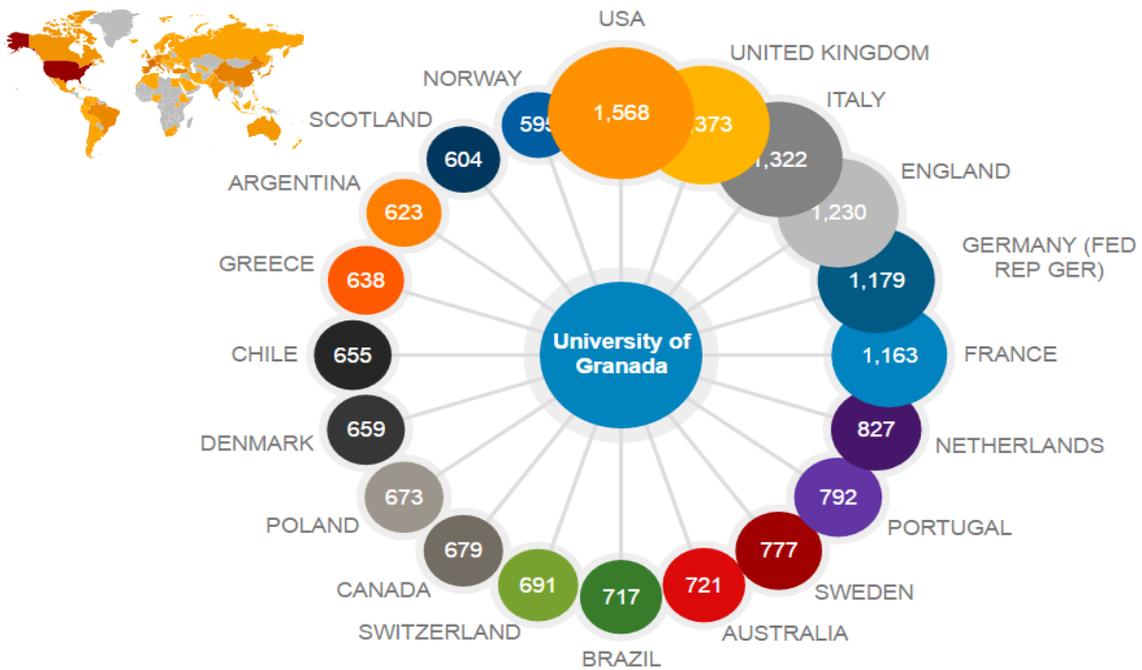
Evolución de los indicadores de producción, impacto y colaboración de la Universidad de Granada
<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/c8e90c7f-9408-4152-b73f-9e1f90b1137f>



Gráfica 4. Evolución anual del porcentaje de los trabajos indexados en la Web of Science con colaboración internacional para la UGR comparada con España.



Gráfica 5. Mapa de calor y red egocéntrica de los principales países colaboradores de la Universidad de Granada a partir de la coautoría de las publicaciones Web of Science para el quinquenio 2011-2015



Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Regions | Collaborations with Organizations = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Open data

Países colaboradores de la Universidad de Granada en publicaciones Web of Science

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/6f52cc9c-5e9e-41ae-9f02-ff3c8cd30d00>



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

	Número de Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de Citas	Tipo de Institución
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	847	4.54	32194	Research Institute
University of London	699	5.15	30244	Academic System
Max Planck Society	685	5.27	30278	Research Institute
University of Valencia	672	2.81	17857	Academic
University of California System	656	5.49	30244	Academic System
University of Paris Sud - Paris XI	628	5.54	30054	Academic
Pierre & Marie Curie University - Paris 6	608	5.67	29351	Academic
University of Cambridge	607	5.48	27936	Academic
United States Department of Energy (DOE)	604	5.69	29340	Government
PRES University Sorbonne Paris Cite	597	5.73	29193	Academic
University College London	595	5.77	29245	Academic
Universite Grenoble Alpes (UGA)	594	5.32	23044	Academic
University of Paris Diderot - Paris VII	584	5.83	29108	Academic
University of Milan	584	4.59	19991	Academic
University of Copenhagen	577	5.72	24483	Academic
Institut National Polytechnique de Grenoble	577	5.14	22589	Academic
CEA	574	5.83	28968	Government
Autonomous University of Barcelona	568	3.3	18650	Academic
University of Rome Tor Vergata	568	5.44	22438	Academic
Universidad de Jaen	566	1.95	5218	Academic
Sapienza University Rome	560	5.47	22344	Academic
University of Oslo	557	5.51	22114	Academic
University of Oxford	557	5.84	26311	Academic
University of Illinois System	554	5.79	27875	Academic System
Radboud University Nijmegen	551	5.39	20202	Academic
Autonomous University of Madrid	550	2.9	12284	Academic
National Institute of Nuclear & Particle Physics	549	5.77	27198	Research Institute
Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y	548	2.94	12472	Academic
University of California Berkeley	546	6.1	28644	Academic
University of Illinois Urbana-Champaign	545	5.87	27839	Academic
University of Manchester	544	5.62	22314	Academic
University of Toronto	541	5.64	22299	Academic
Russian Academy of Sciences	539	6.13	27998	National Academy
Universidade de Sao Paulo	538	3.01	12357	Academic
University of Geneva	538	5.58	21042	Academic
University of British Columbia	538	6.16	28388	Academic
University of Edinburgh	532	4.08	22254	Academic
Niels Bohr Institute	531	5.98	23895	Research Institute
Lawrence Berkeley National Laboratory	531	6.2	28446	Government
Universidade de Lisboa	522	3.05	12124	Academic
National University of La Plata	517	3.05	12319	Academic
University of Bonn	515	3.78	19199	Academic
University of Michigan	514	3.27	12702	Academic
University of Michigan System	514	3.27	12702	Academic System
Ohio State University	512	3.64	18694	Academic

Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations | Collaborations with Organizations = University of Granada | Document Type : Article, Review, Note & Letter



Open data

Instituciones colaboradoras de la Universidad de Granada en publicaciones Web of Science

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/829d9c1f-2044-4fe9-9580-026ee214e18e>



4. Comparativa con universidades





■ En este apartado se compara la situación de la UGR 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 UGR 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.

■ Grupo de Shanghái (ARWU): en cuanto al Número de Documentos Web of Science la Universidad de Granada es la quinta universidad española en cuanto al número de documentos publicados en el quinquenio 2011-2015. En términos de Impacto Normalizado, si nos comparamos con el grupo universitario de Shanghái la UGR se ve superada por cuatro universidades en el año 2015. Si debemos señalar que la Universidad de Granada en el indicador Tasa Relativa de Crecimiento es la que mejor valor registra en el último año junto a la Universitat Autònoma de Barcelona.

■ Grupo de Andalucía: Si comparamos a la Universidad de Granada en el contexto del sistema universitario andaluz, la posición sigue siendo de liderazgo tanto por impacto como por producción científica. Así en 2015 la UGR publicó 2543 trabajos seguida por la Universidad de Sevilla que publicó un total de 1849 y la Universidad de Málaga con 962. Si comparamos el Impacto Normalizado de 2015 la UGR alcanzó 1,26, seguida de la Universidad de Jaén con 1,08 y la Universidad de Sevilla con 1,04.



Open data

Indicadores bibliométricos instituciones españolas – Quiquenio 2011-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/cecac547-1e59-4325-b93c-853977028244>



Open data

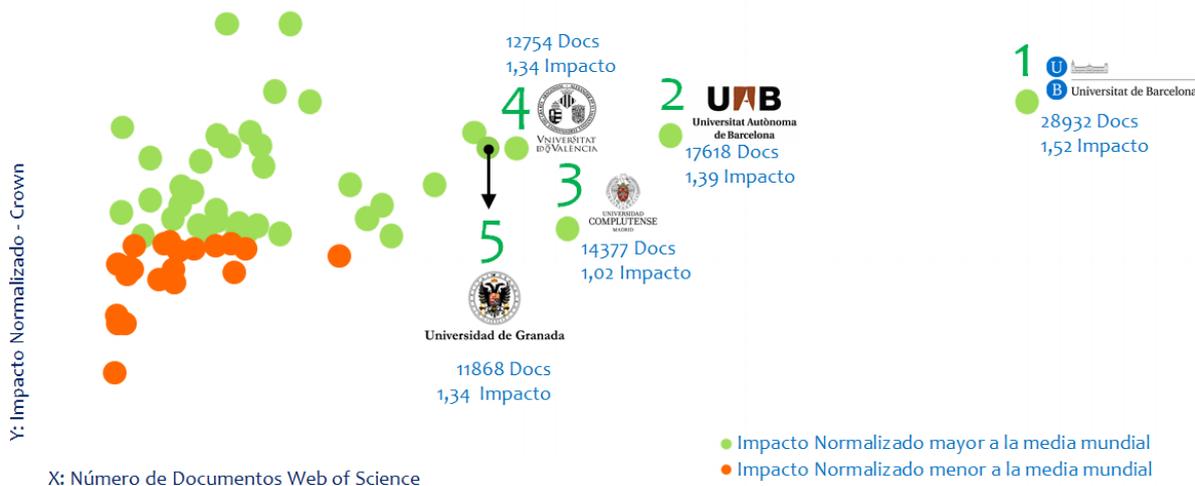
Indicadores bibliométricos instituciones españolas – Evolución 2006-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/c1a5900c-5c7e-43fa-aboe-36b510718ac7>

¹ En el momento de elaboración de la memoria estaba disponible la versión 2015 del Academic Ranking of World Universities



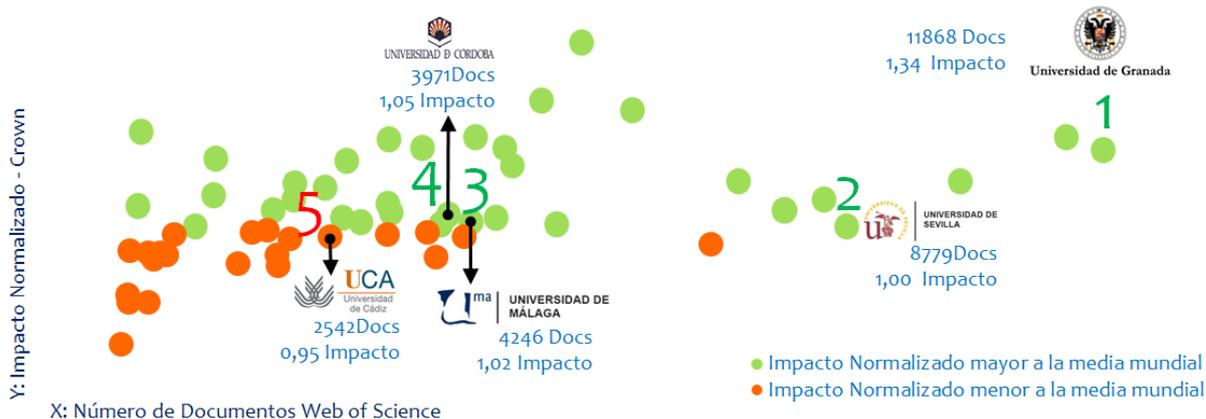
Gráfica 6. Mapa estratégico de las universidades españolas según el impacto normalizado - crown y nº de trabajos web of science.



Nº 1: UNIV BARCELONA | Nº 2: UNIV AUTONOMA BARCELONA | Nº 3: UNIV COMPLUTENSE MADRID | Nº 4: UNIV VALENCIA | Nº 5: UNIV GRANADA FABRA
 Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • 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.



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 – Thomson Reuters • 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 las universidades españolas incluidas en el Ranking de Shanghái (ARWU) y las universidades andaluzas.

Universidades ARWU

	AÑO →	2011	2012	2013	2014	2015
UNIV BARCELONA - Nº Trabajos		5312	5379	5896	6219	6126
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,12	1,01	1,10	1,05	0,99
UNIV AUTONOMA BARCELONA - Nº Trabajos		3158	3487	3559	3679	3735
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,14	1,10	1,02	1,03	1,02
UNIV COMPLUTENSE MADRID - Nº Trabajos		2664	2778	2949	3077	2909
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,06	1,04	1,06	1,04	0,95
UNIV VALENCIA - Nº Trabajos		2329	2443	2627	2673	2682
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,10	1,05	1,08	1,02	1,00
UNIV GRANADA - Nº Trabajos		2087	2379	2359	2500	2543
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,22	1,14	0,99	1,06	1,02
UNIV AUTONOMA MADRID - Nº Trabajos		2086	2256	2298	2435	2346
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,12	1,08	1,02	1,06	0,96
UNIV PAIS VASCO - Nº Trabajos		1650	1795	2109	2306	2283
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,11	1,09	1,17	1,09	0,99
UNIV ZARAGOZA - Nº Trabajos		1586	1710	1738	1782	1687
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,15	1,08	1,02	1,03	0,95
UNIV POLITECNICA CATALUÑA - Nº Trabajos		1544	1577	1631	1653	1628
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,15	1,02	1,03	1,01	0,98
UNIV POLITECNICA VALENCIA - Nº Trabajos		1533	1518	1691	1658	1614
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,30	0,99	1,11	0,98	0,97
UNIV SANTIAGO COMPOSTELA - Nº Trabajos		1407	1523	1506	1521	1508
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,06	1,08	0,99	1,01	0,99
UNIV POMPEU FABRA - Nº Trabajos		948	1071	1134	1209	1216
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,10	1,13	1,06	1,07	1,01

Universidades andaluzas

	AÑO →	2011	2012	2013	2014	2015
UNIV SEVILLA - Nº Trabajos		1519	1651	1866	1894	1849
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,09	1,09	1,13	1,02	0,98
UNIV MALAGA - Nº Trabajos		756	756	828	944	962
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,12	1,00	1,10	1,14	1,02
UNIV CORDOBA - Nº Trabajos		678	747	821	851	874
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,04	1,10	1,10	1,04	1,03
UNIV JAEN - Nº Trabajos		424	490	522	517	525
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,01	1,16	1,07	0,99	1,02
UNIV CADIZ - Nº Trabajos		436	453	506	543	604
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,04	1,04	1,12	1,07	1,11
UNIV ALMERIA - Nº Trabajos		392	426	427	418	401
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,19	1,09	1,00	0,98	0,96
UNIV PABLO OLAVIDE - Nº Trabajos		295	340	375	375	402
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,08	1,15	1,10	1,00	1,07
UNIV HUELVA - Nº Trabajos		330	296	314	356	308
<i>Tasa Relativa de Crecimiento</i>		1,35	0,90	1,06	1,13	0,87

Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • 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 universidades españolas incluidas en el Ranking de Shanghai (ARWU) y las universidades andaluzas.

Universidades ARWU

	AÑO →	2011	2012	2013	2014	2015
UNIV BARCELONA - N° Citas		102326	87519	61470	32648	9576
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,46	1,58	1,54	1,44	1,57
UNIV AUTONOMA BARCELONA - N° Citas		50705	52329	31216	18458	5007
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,38	1,46	1,36	1,39	1,38
UNIV COMPLUTENSE MADRID - N° Citas		29864	25673	17486	10672	2752
Impacto Normalizado – Crown Indicator		0,99	1,01	1,03	1,07	1,04
UNIV VALENCIA - N° Citas		34466	39048	24749	13168	3410
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,26	1,44	1,4	1,38	1,2
UNIV GRANADA - N° Citas		26942	31629	15060	17672	2789
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,22	1,35	1,17	1,66	1,26
UNIV AUTONOMA MADRID - N° Citas		31963	39538	22033	13208	3815
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,23	1,6	1,41	1,35	1,41
UNIV PAIS VASCO - N° Citas		20589	21330	15418	10191	3083
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,1	1,25	1,12	1,21	1,29
UNIV ZARAGOZA - N° Citas		20181	17201	11761	6327	1568
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,14	1,12	1,16	1,1	1,08
UNIV POLITECNICA CATALUÑA - N° Citas		16177	12202	8462	4935	1423
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,1	1,03	1,02	1,07	1,1
UNIV POLITECNICA VALENCIA - N° Citas		19198	13594	10115	5777	1196
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,11	1,06	1,1	1,14	0,95
UNIV SANTIAGO COMPOSTELA - N° Citas		17031	17677	12355	6455	1556
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,07	1,32	1,34	1,22	1,06
UNIV POMPEU FABRA - N° Citas		18513	21949	11728	7231	1954
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,57	2,05	1,66	1,85	1,94

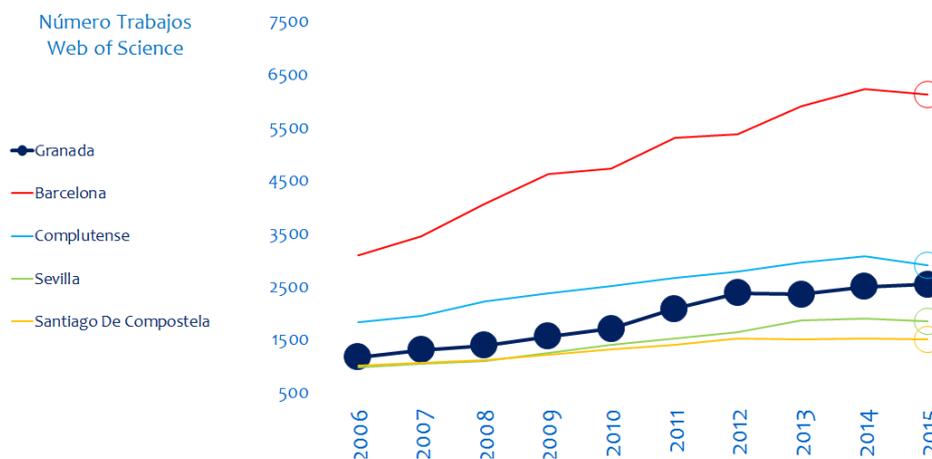
Universidades andaluzas

	AÑO →	2011	2012	2013	2014	2015
UNIV SEVILLA - N° Citas		16493	14778	10468	5596	1643
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1	0,99	0,98	0,99	1,04
UNIV MALAGA - N° Citas		7761	7080	5372	2778	781
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1	1,06	1,19	0,94	0,96
UNIV CORDOBA - N° Citas		8821	7142	5150	3290	765
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,06	1,1	1,08	1,12	0,92
UNIV JAEN - N° Citas		5230	4272	3057	1633	418
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,27	1,14	1,11	1,26	1,08
UNIV CADIZ - N° Citas		4874	3532	2572	1551	496
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,05	0,95	0,85	0,96	0,96
UNIV ALMERIA - N° Citas		4385	3276	1942	1153	331
Impacto Normalizado – Crown Indicator		0,99	0,96	0,86	0,92	0,99
UNIV PABLO OLAVIDE - N° Citas		3259	4650	2022	1219	261
Impacto Normalizado – Crown Indicator		0,99	1,24	0,93	1,04	0,75
UNIV HUELVA - N° Citas		4021	2235	1719	1045	259
Impacto Normalizado – Crown Indicator		1,06	0,93	0,89	1,12	0,79

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



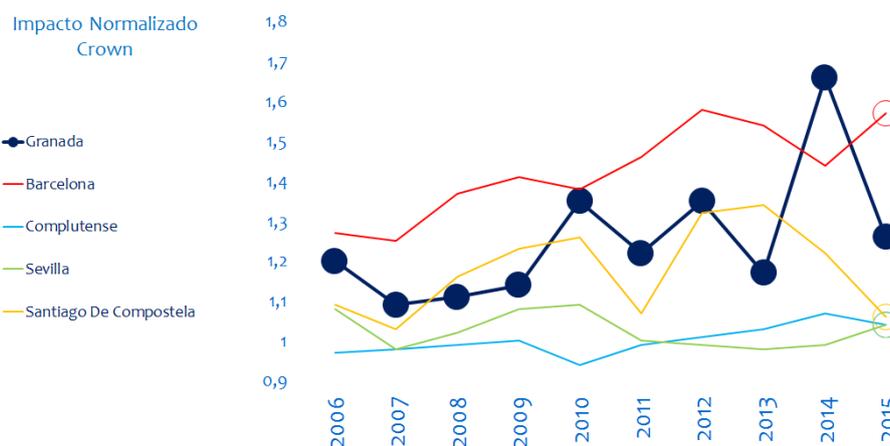
Gráfica 8. Comparativa de la evolución anual del número de trabajos indexados en Web of Science para cinco universidades españolas históricas y multidisciplinares



Más información : • Período Cronológico: 2006-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • 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: 2006-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Organizations Country = Spain | Document Type : Article, Review, Note & Letter



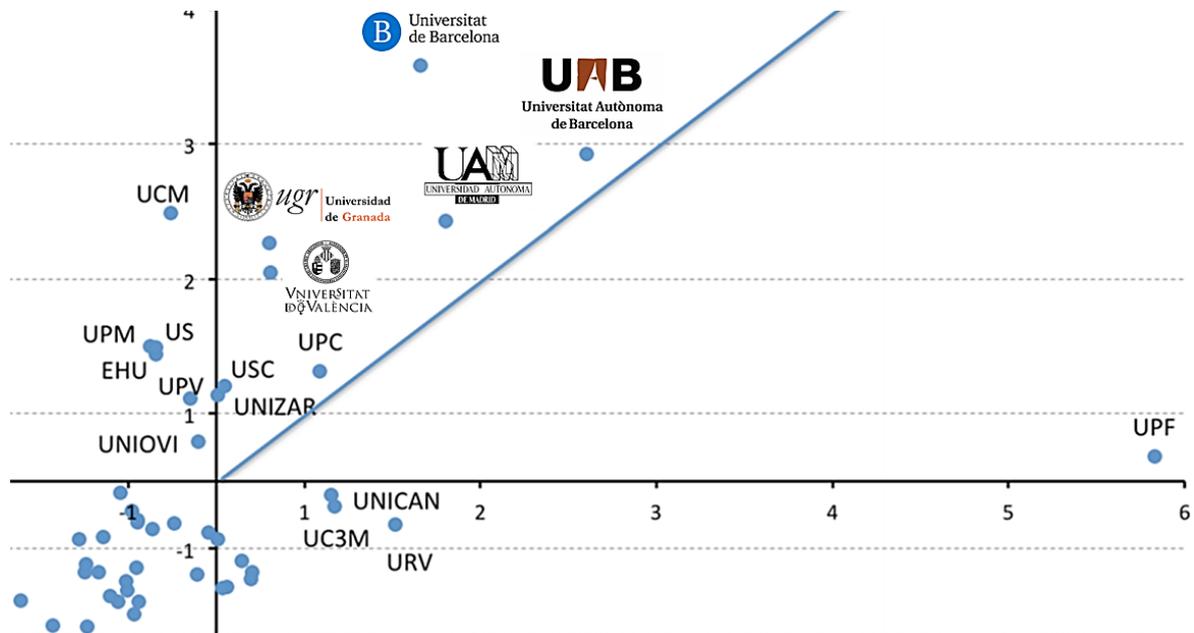
■ Los resultados presentados en esta memoria están en consonancia con los alcanzados en un reciente artículo publicado en la prestigiosa revista *Scientometrics* por los profesores de la UGR Teodoro Luque Martínez y Salvador del Barrio que concluyen lo siguiente:

- La Universidad de Granada es la quinta universidad pública española con una mayor capacidad investigadora en términos absolutos (es decir, sin tener en cuenta su número de investigadores), y solo es superada por la Universidad de Barcelona, la Universidad Autónoma de Barcelona, la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad Autónoma de Madrid. Por el contrario, si se tiene en cuenta el número de profesores por universidad y la actividad científica, la institución académica que ocupa la primera posición a bastante distancia del resto es la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.
- Asimismo, los resultados ponen de manifiesto que de las 47 universidades públicas analizadas solo 15 se sitúan por encima de la media en capacidad investigadora en términos absolutos, y 18 en términos relativos. A la luz de los resultados del ranking, solo 9 universidades están por encima de la medida tanto en términos absolutos como relativos: Universidad Pompeu Fabra, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Barcelona, Autónoma de Madrid, Universidad de Granada, Universidad de Valencia, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad de Santiago de Compostela y Universidad de Zaragoza.

Fuente y texto: Noticias - Secretaría General - 19/07/2016



Gráfica 10. Representación de las universidades españolas por su actividad científica en términos absolutos y relativos.



Fuente: Teodoro Luque-Martínez, Salvador del Barrio-García (2015). *Constructing a synthetic indicator of research activity*. *Scientometrics*. DOI 10.1007/s11192-016-2037-8



5. Disciplinas y especialidades





Open data

Indicadores bibliométricos de la UGR para las 22 categorías de los ESI – Quiquienio 2011-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/98123c6c-f997-482f-84e1-5a3fd63dfefe>

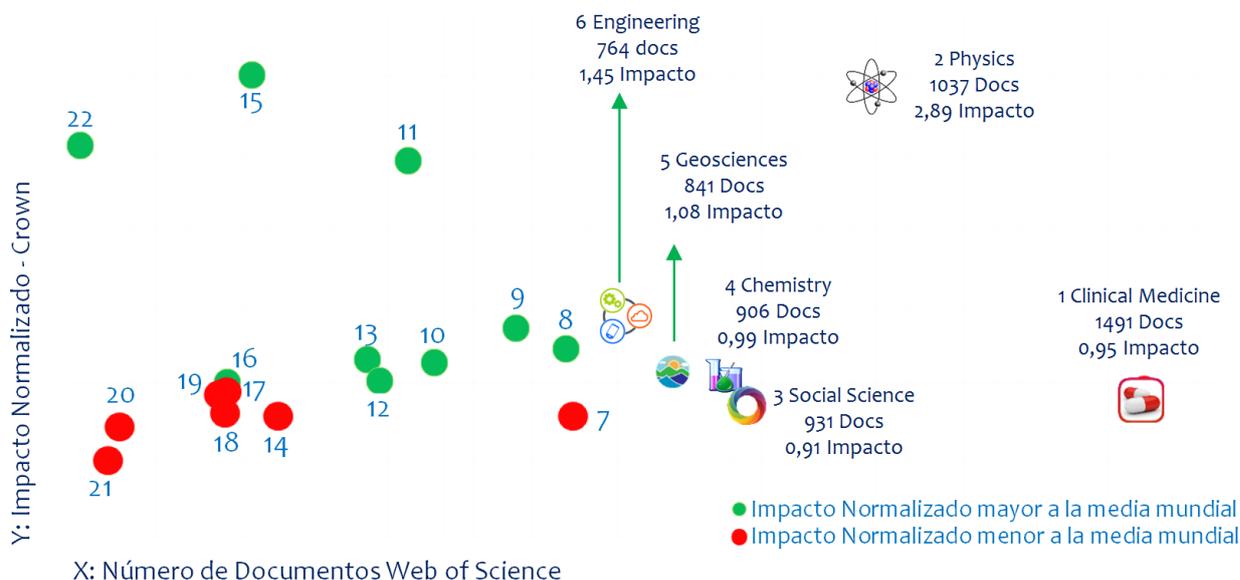


■ En este apartado se señalan las disciplinas y especialidades más destacadas de la Universidad de Granada. En primer lugar se analiza la situación en las 22 categorías de los Essential Science Indicators (ESI) de Thomson Reuters. En el último quinquenio por su producción científica ocupan las primeras posiciones Clinical Medicine (1491 trabajos), Physics (1037) y Chemistry (846).

■ Por Impacto Normalizado la disciplina ESI que mayor valor alcanza es Space Science (6,31) seguida por Physics (2,89) y Computer Science (2,44). En relación al indicador de Impacto Normalizado hemos de mencionar que 11 disciplinas ESI se sitúan por encima de la media mundial, quedando 11 por debajo.



Gráfica 11. Mapa estratégico de las 22 disciplinas de los Essential Science Indicators (ESI) donde publica la UGR según su Impacto Normalizado y N° de documentos Web of Science

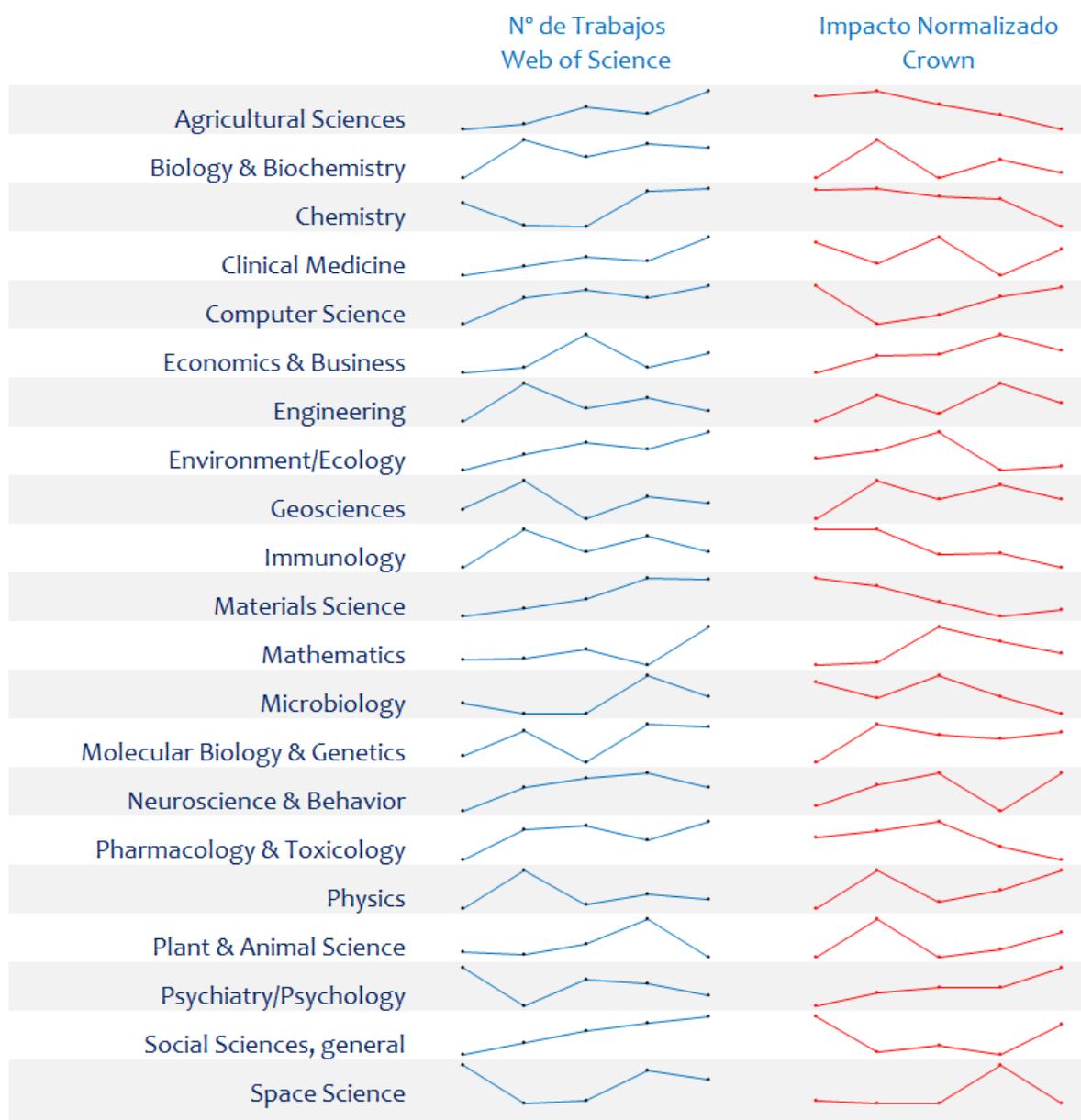


Clinical Medicine	1	Mathematics	8	Space Science	15
Physics	2	Agricultural Sciences	9	Pharmacology & Toxicology	16
social	3	Environment/Ecology	10	Molecular Biology &	17
Chemistry	4	Computer Science	11	Economics & Business	18
Geosciences	5	Biology & Biochemistry	12	Materials Science	19
Engineering	6	Plant & Animal Science	13	Microbiology	20
Psychiatry/Psychology	7	Neuroscience &	14	Immunology	21
				Multidisciplinary	22

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



Gráfica 12. 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 – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2011-2015; Organization Name: University of Granada; 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 →	2011	2012	2013	2014	2015
Agricultural Sciences - N° Trabajos	85	99	138	122	175
Impacto Normalizado – Crown	1,49	1,56	1,41	1,3	1,14
Biology & Biochemistry - N° Trabajos	67	97	83	93	90
Impacto Normalizado – Crown	0,89	1,23	0,89	1,05	0,94
Chemistry - N° Trabajos	185	162	160	198	201
Impacto Normalizado – Crown	1,07	1,08	1,02	1	0,8
Clinical Medicine - N° Trabajos	256	281	304	293	357
Impacto Normalizado – Crown	1,01	0,89	1,04	0,82	0,97
Computer Science - N° Trabajos	59	96	107	95	113
Impacto Normalizado – Crown	3,21	1,47	1,92	2,74	3,12
Economics & Business - N° Trabajos	38	40	52	40	45
Impacto Normalizado – Crown	0,59	0,78	0,79	1,01	0,83
Engineering - N° Trabajos	125	187	146	164	143
Impacto Normalizado – Crown	1,22	1,52	1,31	1,67	1,43
Environment/Ecology - N° Trabajos	81	96	108	102	119
Impacto Normalizado – Crown	1,11	1,19	1,4	0,97	1,01
Geosciences - N° Trabajos	163	183	156	172	167
Impacto Normalizado – Crown	0,94	1,18	1,06	1,15	1,06
Immunology - N° Trabajos	8	13	10	12	10
Impacto Normalizado – Crown	0,67	0,67	0,41	0,42	0,27
Materials Science - N° Trabajos	32	36	40	50	49
Impacto Normalizado – Crown	1,25	1,13	0,9	0,7	0,8
Mathematics - N° Trabajos	133	134	139	130	152
Impacto Normalizado – Crown	1,08	1,11	1,43	1,3	1,19
Microbiology - N° Trabajos	13	10	10	21	15
Impacto Normalizado – Crown	0,89	0,67	1	0,69	0,43
Molecular Biology & Genetics - N° Trabajos	39	46	37	48	47
Impacto Normalizado – Crown	0,77	1,03	0,96	0,93	0,97
Multidisciplinary - N° Trabajos	---	5	7	---	2
Impacto Normalizado – Crown	---	2,15	3,37	---	0,62
Neuroscience & Behavior - N° Trabajos	41	58	64	68	58
Impacto Normalizado – Crown	0,72	0,79	0,83	0,7	0,83
Pharmacology & Toxicology - N° Trabajos	29	47	49	41	52
Impacto Normalizado – Crown	1,03	1,14	1,31	0,88	0,65
Physics - N° Trabajos	193	277	201	224	213
Impacto Normalizado – Crown	1,69	3,79	2,09	2,72	3,77
Plant & Animal Science - N° Trabajos	77	75	84	104	73
Impacto Normalizado – Crown	1,07	1,3	1,07	1,12	1,22
Psychiatry/Psychology - N° Trabajos	149	130	143	141	135
Impacto Normalizado – Crown	0,71	0,76	0,78	0,78	0,86
Social Sciences, general - N° Trabajos	155	172	190	202	212
Impacto Normalizado – Crown	1,08	0,82	0,87	0,8	1,02
Space Science - N° Trabajos	67	34	36	62	54
Impacto Normalizado – Crown	2,69	1,18	1,41	20,12	1,45

Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2006-2015; Organization Name: University of Granada; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter



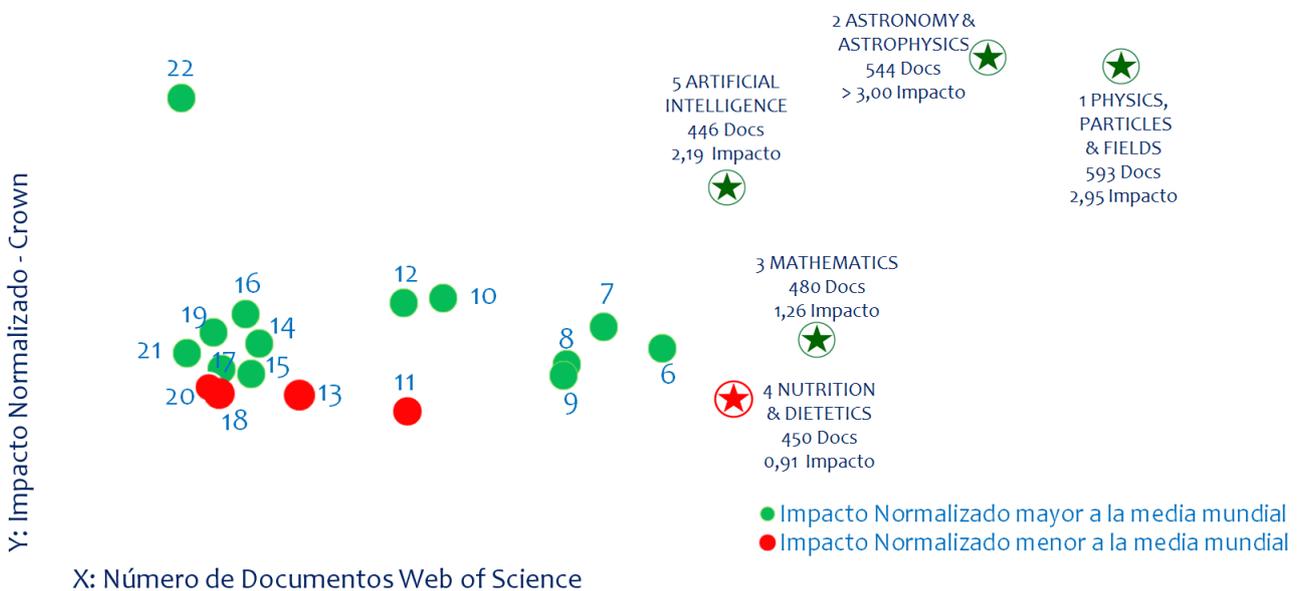
Principales especialidades de Ciencia y Tecnología



■ A continuación mostramos los datos para las categorías temáticas Web of Science del área de Ciencia y Tecnología. Las categorías más destacadas durante el quinquenio 2011-2015 a nivel de producción son Physics Particles & Fields, Astronomy & Astrophysics, Mathematics, Nutrition & Dietetics y Artificial Intelligence. A nivel de impacto destacan especialmente las categorías relacionadas con la Física (Multidisciplinary, Particles & Fields, Astronomy and Astrophysics) y la Artificial Intelligence. De las 25 categorías con mayor producción representadas en el gráfico, tan solo 5 están situadas por debajo de la media mundial de Impacto Normalizado.



Gráfica 13. Mapa estratégico de las 25 categorías de la Web of Science de ciencia y tecnología de mayor producción de la UGR según su Impacto Normalizado y Nº de documentos Web of Science



PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	1	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	12
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	2	MATERIALS SCIENCE,	13
MATHEMATICS	3	CHEMISTRY, ANALYTICAL	14
NUTRITION & DIETETICS	4	NEUROSCIENCES	15
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL	5	DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	16
ENVIRONMENTAL SCIENCES	6	ECOLOGY	17
MATHEMATICS, APPLIED	7	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	18
GEOSCIENCES,	8	COMPUTER SCIENCE,	19
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR	9	SPORT SCIENCES	20
ENGINEERING, ELECTRICAL &	10	PUBLIC, ENVIRONMENTAL &	21
CHEMISTRY, PHYSICAL	11	PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	22

Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period:2011-2015; Organization Name: University of Granada; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note y Letter



Open data

Indicadores bibliométricos de la UGR para 241 categorías de la Web of Science– Quiquenio 2011-2015
<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/36887b8c-4430-46f6-95e8-c910c63adc5f>



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

	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Promedio de citas
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	593	2,95	18681	31,5
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	544	5,04	25949	47,7
MATHEMATICS	480	1,26	1099	2,29
NUTRITION & DIETETICS	450	0,91	2624	5,83
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	446	2,19	4395	9,85
ENVIRONMENTAL SCIENCES	422	1,21	3381	8,01
MATHEMATICS, APPLIED	400	1,34	1183	2,96
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	386	1,11	2452	6,35
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	385	1,04	3293	8,55
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	340	1,52	2374	6,98
CHEMISTRY, PHYSICAL	326	0,82	2740	8,4
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	325	1,49	2258	6,95
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	286	0,92	2143	7,49
CHEMISTRY, ANALYTICAL	271	1,24	2268	8,37
NEUROSCIENCES	268	1,05	2105	7,85
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	266	1,42	1227	4,61
ECOLOGY	257	1,08	1827	7,11
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	256	0,93	2842	11,1
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	254	1,31	1508	5,94
SPORT SCIENCES	252	0,97	1288	5,11
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	244	1,18	1476	6,05
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	242	2,77	3775	15,6
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	240	0,66	786	3,28
PHARMACOLOGY & PHARMACY	238	0,96	1563	6,57
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	228	1,18	1466	6,43
PHYSICS, NUCLEAR	183	5,07	9355	51,12
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	176	3,34	1464	8,32
ENGINEERING, CHEMICAL	174	0,99	1148	6,6
PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	166	0,92	786	4,73
PSYCHIATRY	161	1,07	1043	6,48
STATISTICS & PROBABILITY	159	1,02	453	2,85
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	157	0,85	767	4,89
CHEMISTRY, APPLIED	152	1,54	1146	7,54
PLANT SCIENCES	151	1,17	919	6,09
ONCOLOGY	150	1,3	1202	8,01
ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	147	1,29	1285	8,74
OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	145	1,39	851	5,87
ENGINEERING, CIVIL	142	1,05	687	4,84
GENETICS & HEREDITY	141	1,09	1290	9,15
PHYSICS, APPLIED	141	0,64	553	3,92
BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	136	1,27	1170	8,6
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	136	1,13	1372	10,09
CELL BIOLOGY	136	1,14	1492	10,97
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	129	1,26	1112	8,62
WATER RESOURCES	128	0,81	563	4,4
GEOLOGY	127	1,51	749	5,9
PSYCHOLOGY	126	0,62	550	4,37
PSYCHOLOGY, CLINICAL	120	1,02	599	4,99
GEOGRAPHY, PHYSICAL	119	1,29	948	7,97
CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	119	1,2	843	7,08

Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period:2011-2015; Organization Name: University of Granada; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note y Letter



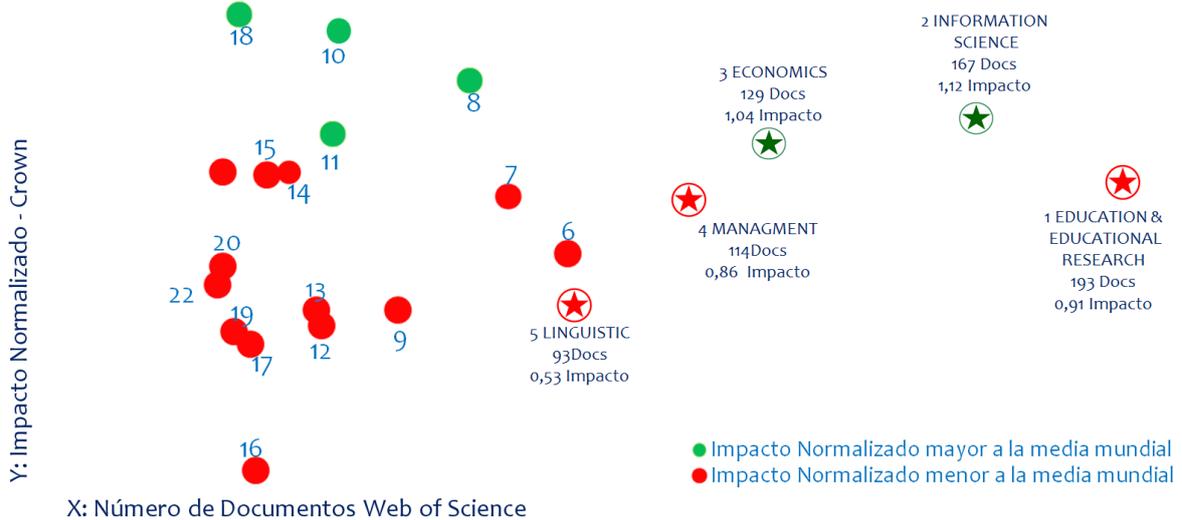
Principales especialidades de Sociales y Humanidades



■ 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 Education & Educational Research (193), Information Science & Library Science (167) y Economics (129). En el indicador de Impacto Normalizado, de las 25 categorías con mayor producción, tan solo seis de ellas superan la media mundial; destacan según este indicador las siguientes categorías Web of Science: Psychology Educational (1,45), Anthropology (1,40) y Social Science, Interdisciplinary (1,24).



Gráfica 14. Mapa estratégico de las 25 categorías de la Web of Science de Sociales y Humanidades de mayor producción de la UGR según su Impacto Normalizado y N° de documentos Web of Science



EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	1	PHILOSOPHY	12
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	2	SOCIOLOGY	13
ECONOMICS	3	PSYCHOLOGY, SOCIAL	14
MANAGEMENT	4	GEOGRAPHY	15
LINGUISTICS	5	LITERARY THEORY & CRITICISM	16
LANGUAGE & LINGUISTICS	6	ART	17
BUSINESS	7	PSYCHOLOGY, EDUCATIONAL	18
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	8	PUBLIC ADMINISTRATION	19
HISTORY	9	HEALTH POLICY & SERVICES	20
ANTHROPOLOGY	10	HOSPITALITY, LEISURE, SPORT &	21
ARCHAEOLOGY	11	HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE	22

Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period:2011-2015; Organization Name: University of Granada; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note y Letter



Open data

Indicadores bibliométricos de la UGR para 241 categorías de la Web of Science– Quiquienio 2011-2015
<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/36887b8c-4430-46f6-95e8-c910c63adc5f>



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

	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Porcentaje Trabajos Citados
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	193	0,91	271	1,4
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	167	1,12	553	3,31
ECONOMICS	129	1,04	346	2,68
MANAGEMENT	114	0,86	360	3,16
LINGUISTICS	93	0,53	107	1,15
LANGUAGE & LINGUISTICS	92	0,69	43	0,47
BUSINESS	81	0,87	207	2,56
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	74	1,24	236	3,19
HISTORY	61	0,51	14	0,23
ANTHROPOLOGY	50	1,4	172	3,44
ARCHAEOLOGY	49	1,07	94	1,92
PHILOSOPHY	47	0,46	18	0,38
SOCIOLOGY	46	0,51	44	0,96
PSYCHOLOGY, SOCIAL	41	0,95	113	2,76
GEOGRAPHY	37	0,94	152	4,11
LITERARY THEORY & CRITICISM	35	0	0	0
ART	34	0,4	7	0,21
PSYCHOLOGY, EDUCATIONAL	32	1,45	81	2,53
PUBLIC ADMINISTRATION	31	0,44	24	0,77
HEALTH POLICY & SERVICES	29	0,95	94	3,24
HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM	29	0,65	57	1,97
CLASSICS	28	0	0	0
HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE	28	0,59	16	0,57
LAW	26	0,39	16	0,62
POLITICAL SCIENCE	25	0,75	42	1,68
LITERATURE, ROMANCE	25	0,35	3	0,12
COMMUNICATION	24	1,03	42	1,75
SOCIAL SCIENCES, MATHEMATICAL METHODS	23	0,62	25	1,09
HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY	23	0	0	0
RELIGION	20	0,61	4	0,2
EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES	19	0,73	43	2,26
FILM, RADIO, TELEVISION	19	0,52	1	0,05
MUSIC	18	1,04	9	0,5
URBAN STUDIES	18	1,23	114	6,33
BUSINESS, FINANCE	17	0,49	20	1,18
WOMEN'S STUDIES	17	0,87	39	2,29
LITERATURE	14	3,73	8	0,57
MEDIEVAL & RENAISSANCE STUDIES	13	0,73	3	0,23
SOCIAL ISSUES	11	1,71	17	1,55
INTERNATIONAL RELATIONS	11	0,32	7	0,64
SOCIAL SCIENCES, BIOMEDICAL	10	1,16	43	4,3
ETHICS	9	1	29	3,22
AREA STUDIES	8	0,26	2	0,25
INDUSTRIAL RELATIONS & LABOR	8	0,17	2	0,25
CULTURAL STUDIES	8	0	0	0
PLANNING & DEVELOPMENT	7	0,59	14	2
LOGIC	7	9,91	272	38,86
SOCIAL WORK	7	0,61	3	0,43
FAMILY STUDIES	7	0,76	9	1,29
DEMOGRAPHY	6	0,73	12	2

Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period:2011-2015; Organization Name: University of Granada; 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 Granada 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 la Universidad, si tenemos en cuenta la producción científica en WoS, se sitúa entre las quince primeras universidades. La área OECD donde la Universidad de Granada ocupa el puesto más relevante es Social Sciences con la tercera posición. Otras áreas donde se destaca son Humanidades (4º puesto) Ciencias Médicas y de la Salud (5ª) y Ciencias Naturales (6ª). El área peor posicionada son las Agricultural Science con el puesto 14º. 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 UGR según áreas de la OECD
Período: 2011-2015.

	Puesto de la UGR a nivel Nacional por producción		Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Porcentaje Trabajos Citados
	Puesto Actual	Puesto Anterior				
NATURAL SCIENCES	6	5	6665	1.78	71209	78.87
ENGINEERING & TECHNOLOGY	10	13	2097	1.15	12805	76.39
MEDICAL & HEALTH SCIENCES	5	6	3194	0.96	18113	73.20
AGRICULTURAL SCIENCES	14	15	484	1.43	3098	76.65
SOCIAL SCIENCES	3	2	1791	0.99	6073	57.96
HUMANITIES	4	5	466	0.70	301	20.60

Más información: • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema:OECD; Time Period: 2011-2015; Organization Name: University of Granada; Document Type: Article, Review, Note and Letter. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



Open data

Indicadores bibliométricos de la UGR para las 6 áreas de las OECD y sus subcategorías – Quiquienio 2011-2015
<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/90de1957-19af-4bb8-9028-f10820a2d06f>



Open data

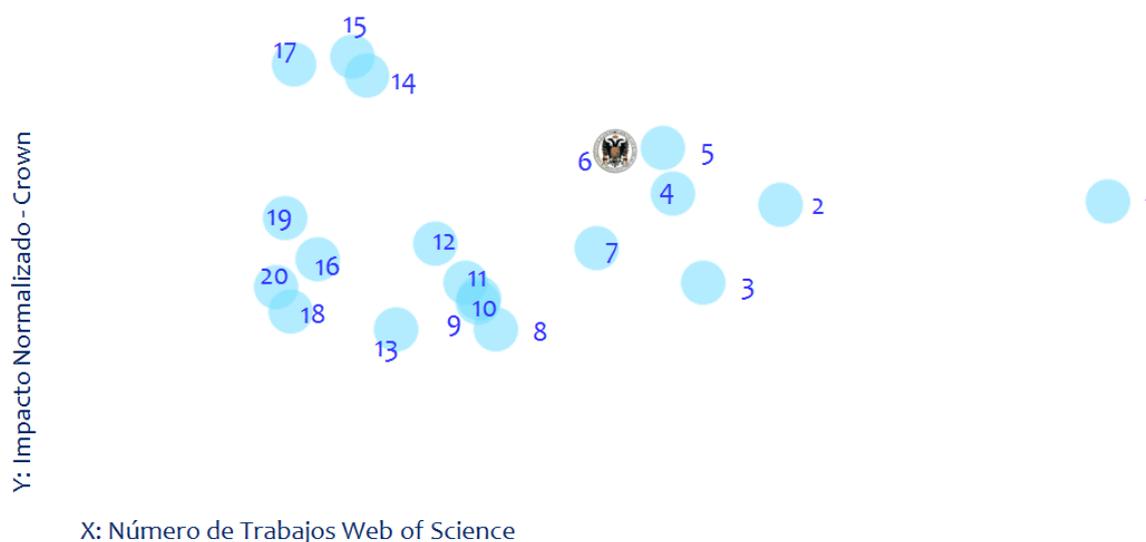
Indicadores bibliométricos instituciones españolas – Natural Sciences – Quinquenio 2011-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/90de1957-19af-4bb8-9028-f10820a2do6f>



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

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Porcentaje Trabajos Citados	H Index
University of Barcelona	1	12810	1.56	137629	83.71	104
Autonomous University of Barcelona	2	8722	1.54	93806	81.66	89
Complutense University of Madrid	3	7761	1.14	58249	78.51	67
University of Valencia	4	7384	1.6	83633	82.69	88
Autonomous University of Madrid	5	7259	1.83	86903	83.47	92
University of Granada	6	6665	1.78	71209	78.87	78
University of Basque Country	7	6426	1.32	51377	80.44	66
Polytechnic University of Catalonia	8	5165	0.9	27408	74.66	44
Universitat Politècnica de Valencia	9	4953	1.06	35813	76.22	64
University of Sevilla	10	4935	1.04	33229	76.86	52
University of Zaragoza	11	4790	1.14	37214	79.98	64
University of Santiago De Compostela	12	4412	1.34	38795	79.51	63
Polytechnic University of Madrid	13	3913	0.9	19562	71.61	41
University of Oviedo	14	3553	2.2	46456	81.14	76
Universidad de la Laguna	15	3368	2.3	43615	83.88	76
University of Vigo	16	2940	1.26	22840	79.22	46
Pompeu Fabra University	17	2642	2.26	40515	82.97	77
University of Murcia	18	2600	0.99	15306	76.62	35
Universitat Rovira i Virgili	19	2528	1.47	23889	83.39	51
Universitat d'Alacant	20	2423	1.12	19363	78.5	47



Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • 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: 2011-2015. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



Open data

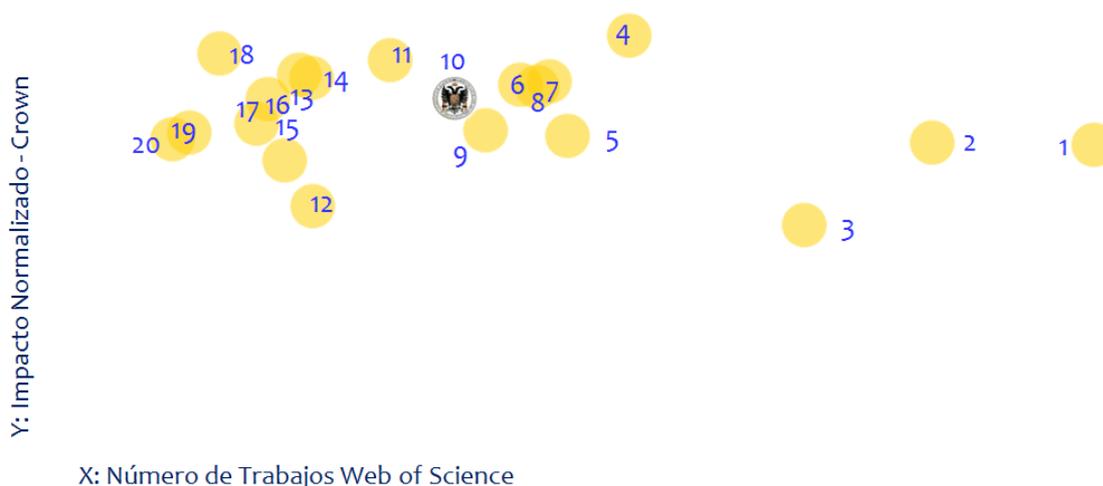
Indicadores bibliométricos instituciones españolas – Engineering and Technology – Quinquenio 2011-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/4e2e6c75-01b8-472f-9283-2eee74b13287>



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

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Porcentaje Trabajos Citados	H Index
Polytechnic University of Catalonia	1	4397	1.0	23382	71.89	43
Universitat Politecnica de Valencia	2	3813	1.01	20905	74.17	41
Polytechnic University of Madrid	3	3352	0.74	12887	65.87	30
University of Barcelona	4	2724	1.36	22760	82.01	55
University of Sevilla	5	2503	1.03	14152	74.19	36
University of Zaragoza	6	2435	1.21	18378	78.56	43
Autonomous University of Barcelona	7	2391	1.19	17813	79.05	42
University of Basque Country	8	2331	1.2	16083	78.16	42
Complutense University of Madrid	9	2205	1.05	13753	77.1	37
University of Granada	10	2097	1.15	12805	76.39	35
University of Valencia	11	1863	1.28	12901	78.64	39
Universidad Carlos III de Madrid	12	1585	0.8	6528	72.43	24
Autonomous University of Madrid	13	1581	1.22	11694	78.56	39
University of Vigo	14	1535	1.23	11787	78.44	38
University of Oviedo	15	1482	0.95	7343	74.16	29
University of Santiago De Compostela	16	1422	1.15	9604	79.04	35
Universidad de Castilla-La Mancha	17	1381	1.07	8454	78.78	31
Universitat Rovira i Virgili	18	1248	1.3	8972	80.69	33
Universidad de Valladolid	19	1140	1.04	6588	78.25	26
Universidad de Malaga	20	1078	1.02	5641	73.1	27



Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • 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: 2011-2015. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



Open data

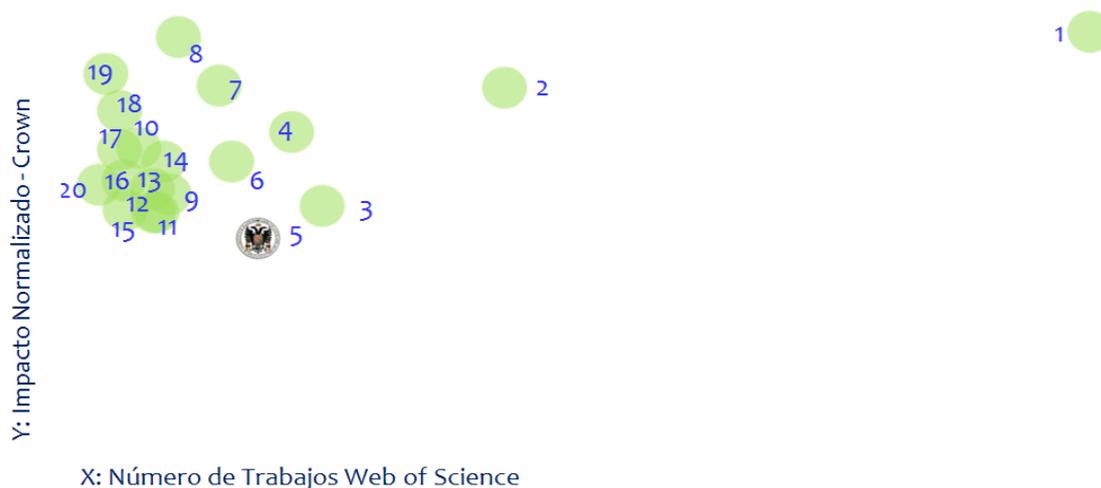
Indicadores bibliométricos instituciones españolas – Medical and Health Sciences – Quinquenio 2011-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/3cd16dcd-1300-4aee-ab17-6d3116d63568>



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

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Porcentaje Trabajos Citados	H Index
University of Barcelona	1	15372	1.82	163645	79.13	121
Autonomous University of Barcelona	2	6862	1.58	62449	78.5	79
Complutense University of Madrid	3	4216	1.07	24857	73.22	46
University of Valencia	4	3785	1.39	30036	75.43	53
University of Granada	5	3194	0.96	18113	73.2	41
Autonomous University of Madrid	6	2912	1.26	22513	75.69	52
University of Navarra	7	2732	1.59	25545	77.6	53
Pompeu Fabra University	8	2134	1.8	19718	81.21	52
University of Santiago De Compostela	9	2012	1.12	14117	76.09	40
University of Basque Country	10	1922	1.26	13514	77.16	42
University of Sevilla	11	1819	1.04	10312	71.25	35
University of Murcia	12	1774	1.04	10046	72.44	35
University of Zaragoza	13	1754	1.14	11410	78.22	38
University of Salamanca	14	1562	1.32	12454	76.38	44
Universidad Miguel Hernandez de	15	1359	1.05	9053	70.86	36
Complejo Hospitalario Universitario de	16	1355	1.18	9608	74.39	38
University of Oviedo	17	1281	1.31	8796	76.58	34
Universidad de la Laguna	18	1280	1.48	11885	72.81	32
Universitat Rovira i Virgili	19	1089	1.64	9469	80.07	36
Universidad de Malaga	20	980	1.16	6130	70.82	28



Más información: • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • 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: 2011-2015. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



Open data

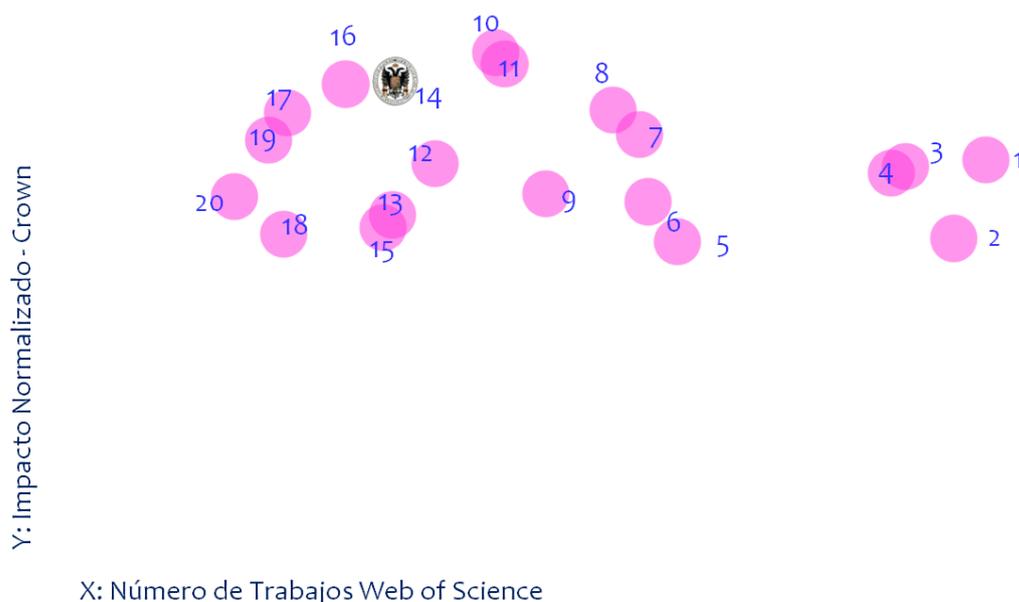
Indicadores bibliométricos instituciones españolas – Agricultural Sciences – Quinquenio 2011-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/d26923ad-860c-4c86-8a4d-9abbe5fed13b>



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

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Porcentaje Trabajos Citados	H Index
Autonomous University of Barcelona	1	1037	1.2	5277	75.02	27
Universidad de Cordoba	2	1006	0.97	4289	69.78	22
Universitat Politecnica de Valencia	3	962	1.18	5430	77.13	26
Complutense University of Madrid	4	949	1.16	4749	76.5	25
University of Santiago De Compostela	5	750	0.96	3545	72.53	22
Polytechnic University of Madrid	6	723	1.08	3196	71.92	22
University of Zaragoza	7	715	1.28	4029	78.32	24
Universitat de Lleida	8	691	1.35	4362	82.92	24
University of Murcia	9	629	1.1	2922	75.04	20
University of Valencia	10	590	1.49	3937	80.85	25
University of Barcelona	11	583	1.52	3828	81.65	24
University of Sevilla	12	527	1.19	2712	77.23	20
Universidad de Extremadura	13	486	1.04	2648	76.75	20
University of Granada	14	484	1.43	3098	76.65	24
Universidad de Leon	15	478	1.0	2207	72.38	18
University of Vigo	16	443	1.43	3123	82.62	22
Universidad Miguel Hernandez de	17	390	1.34	2461	78.21	22
Universidad de Castilla-La Mancha	18	386	0.98	1701	75.65	17
Universidad de Valladolid	19	372	1.26	1959	74.73	20
Universidad de Almeria	20	341	1.09	1426	71.26	16



Más información: • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • 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: 2011-2015. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



Open data

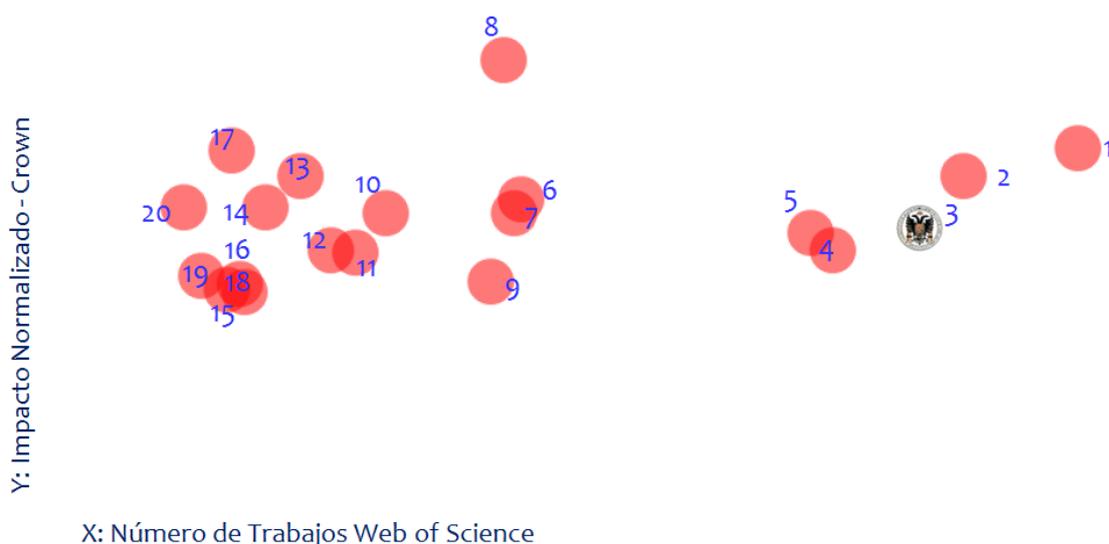
Indicadores bibliométricos instituciones españolas – Social Sciences – Quinquenio 2011-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/3c72f4c7-3886-4dce-846b-c099861f34fb>



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

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Porcentaje Trabajos Citados	H Index
University of Barcelona	1	2051	1.27	7500	59.29	31
Autonomous University of Barcelona	2	1862	1.17	6316	57.57	27
University of Granada	3	1791	0.99	6073	57.96	27
University of Valencia	4	1644	0.91	4524	55.96	22
Complutense University of Madrid	5	1608	0.97	4082	51.68	23
Autonomous University of Madrid	6	1126	1.09	3478	57.28	21
University of Basque Country	7	1115	1.04	2778	53.18	21
Pompeu Fabra University	8	1097	1.58	5039	62.81	29
University of Sevilla	9	1076	0.8	2427	52.32	18
Universidad Carlos III de Madrid	10	901	1.04	2654	60.27	20
University of Zaragoza	11	850	0.9	2054	52.12	18
University of Murcia	12	811	0.91	2361	55.61	18
University of Oviedo	13	759	1.17	2361	58.37	19
Universitat Politecnica de Valencia	14	702	1.06	2299	64.1	19
Universidad de Malaga	15	667	0.76	1486	52.62	15
Universidad Nacional de Educacion a	16	659	0.79	1574	49.92	16
University of Navarra	17	645	1.26	2468	52.56	19
University of Salamanca	18	638	0.77	1435	50.78	15
Universidad de Castilla-La Mancha	19	594	0.82	1426	53.2	14
Universitat Jaume I	20	565	1.06	1910	62.12	18



Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • 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: 2011-2015. InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016



Open data

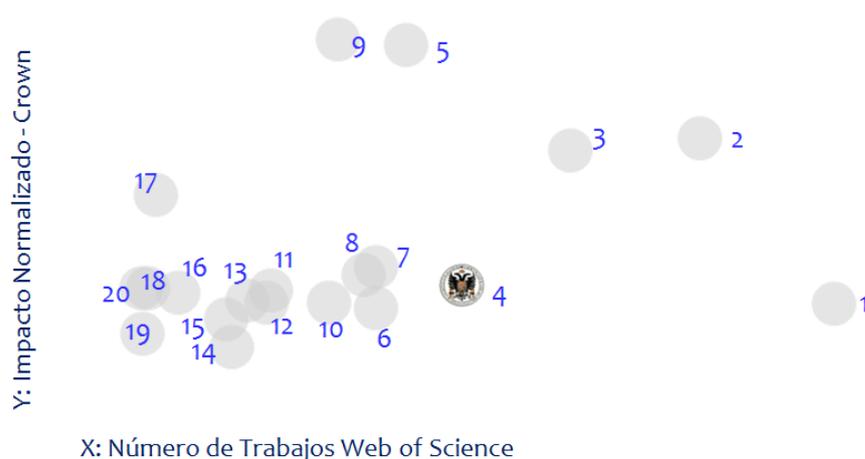
Indicadores bibliométricos instituciones españolas – Humanities – Quinquenio 2011-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/a87a3ce4-2002-429a-b55b-2f4294952ee0>



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

	Código Gráfico	Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Número de citas	Porcentaje Trabajos Citados	H Index
Complutense University of Madrid	1	825	0.61	466	17.45	10
University of Barcelona	2	695	1.46	940	35.11	13
Autonomous University of Barcelona	3	570	1.4	596	34.56	9
University of Granada	4	466	0.7	301	20.6	8
University of Basque Country	5	412	1.94	517	33.98	9
University of Sevilla	6	383	0.59	154	17.75	5
University of Valencia	7	383	0.8	280	21.15	8
Autonomous University of Madrid	8	371	0.76	242	21.29	7
Pompeu Fabra University	9	346	1.97	589	39.88	11
University of Navarra	10	337	0.62	207	18.69	7
University of Zaragoza	11	281	0.68	141	19.93	5
University of Santiago De Compostela	12	277	0.62	144	22.74	5
University of Salamanca	13	259	0.63	151	20.46	6
Universidad Nacional de Educacion a	14	244	0.39	87	15.57	5
University of Murcia	15	238	0.53	131	15.97	6
Universidad de Valladolid	16	192	0.67	125	16.67	7
Universitat d'Alacant	17	170	1.17	92	20.59	4
University of Oviedo	18	163	0.69	96	17.79	5
Universidad de Malaga	19	158	0.46	47	14.56	3
Universidad de Castilla-La Mancha	20	157	0.69	89	19.75	5



Más información : • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters • Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Organization Type: Academic; Location: SPAIN; Schema: OECD; Research Area:2 HUMANITIES; Document Type: Article, Review, Note, letter; Time Period: 2011-2015. 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 investigadores y artículos altamente citados que produce la Universidad de Granada. En primer lugar hemos de mencionar que la Universidad cuenta con tres investigadores incluidos en la lista de Highly Cited Researchers, uno más que el año anterior. Son los siguientes:

- Francisco Herrera Triguero. Catedrático, Director del grupo de investigación SCI2S - Soft Computing and Intelligent Information Systems y miembro del departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
- Enrique Herrera-Viedma. Catedrático, investigador del grupo de investigación SCI2S - Soft Computing and Intelligent Information Systems y miembro del departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
- Salvador García. Profesor Titular, investigador del grupo de investigación SCI2S - Soft Computing and Intelligent Information Systems y miembro del departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.

■ Este listado está elaborado por Thomson Reuters y cubre el período 2003-2013. Se incluyen más de 3000 investigadores de todo el mundo de los cuales 52 pertenecen a instituciones españolas. La lista de investigadores altamente citados de Thomson (Highly Cited Researchers) no dejaría de ser una mera anécdota bibliométrica de no ser por su utilización en el Academic Ranking of World Universities – ARWU o Ranking de Shanghái.



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

	% Número de Trabajos TOP1%	% Número de trabajos TOP10%	% Highly Cited Papers	Nº Highly Cited Papers
2006	0.68%	11.89%	0.51%	6
2007	1.37%	11.60%	0.99%	13
2008	1.29%	11.60%	0.86%	12
2009	1.28%	13.12%	1.02%	16
2010	1.81%	13.39%	1.29%	22
2011	1.49%	14.28%	0.96%	20
2012	1.56%	13.66%	1.35%	32
2013	1.40%	11.53%	1.10%	26
2014	2.52%	12.76%	2.20%	55
2015	1.65%	9.91%	1.61%	41

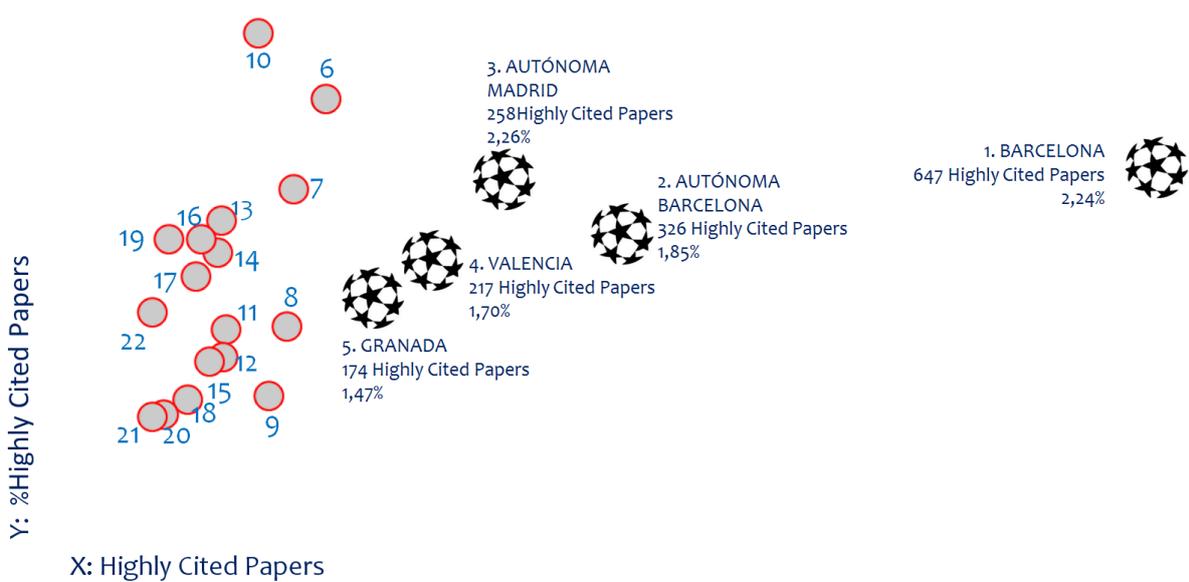


■ La Universidad de Granada ha publicado en el período 2006-2015 un total de 243 Artículos Altamente Citados (Highly Cited Papers - HCP) en las bases de datos de Thomson Reuters. En el año 2015 la cifra de HCP asciende a 41, el 1,61% de la producción científica.

■ Si tomamos como referencia el quinquenio 2011-2015 y nos comparamos con el resto de universidades españolas la Universidad de Granada publicó un total de 174 HCP, esta cifra nos sitúa como la 5ª universidad española con mayor artículos de alto impacto siendo solo superada por las universidades de Barcelona, Autónoma de Barcelona, Autónoma de Madrid y Valencia



Gráfica 15. Mapa estratégico de las universidades españolas según el N° de Highly Cited Papers y el % de Highly Cited Papers



Número de Highly Cited Papers por Universidad

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

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



Tabla 20. Número y porcentaje de los trabajos altamente citados de las universidades españolas en el último quinquenio (se muestran las que tienen al menos 50 trabajos).

	% Docs in Top 1%	% Docs in Top 10%	% Highly Cited Papers	Highly Cited Papers
University of Barcelona	2.39	15.93	2.24	647
Autonomous University of Barcelona	1.94	14.22	1.85	326
Autonomous University of Madrid	2.09	14.35	2.26	258
University of Valencia	1.78	13.14	1.7	217
University of Granada	1.74	12.35	1.47	174
Pompeu Fabra University	3.21	19.36	2.74	153
University of Oviedo	2.37	13.17	2.16	134
University of Basque Country	1.31	12.05	1.28	130
Complutense University of Madrid	1.08	10.50	0.83	119
Universidad de Cantabria	3.16	15.66	3.16	113
University of Santiago De Compostela	1.63	12.42	1.26	94
University of Zaragoza	1.25	11.61	1.08	92
University of Salamanca	1.98	10.53	1.96	91
Universidad de la Laguna	2.06	12.02	1.75	89
Universitat Politècnica de Valencia	1.05	11.18	1.05	84
Universitat Rovira i Virgili	1.91	15.88	1.84	79
University of Navarra	1.69	14.17	1.6	76
University of Sevilla	0.8	9.99	0.81	71
Universitat de les Illes Balears	1.97	14.28	1.84	60
Polytechnic University of Catalonia	0.96	10.31	0.71	57
Polytechnic University of Madrid	0.94	8.55	0.7	50
Universitat de Girona	1.45	15.09	1.37	50



- En cuanto a las áreas de los Essential Science Indicators dónde la Universidad de Granada publica un mayor número de Highly Cited Papers encontramos a la Physics, Space Science y Computer Science. En 2015 en Physics se han publicado un total de 15 y en Computer Science 5, ambas áreas han publicado casi el 50% de los artículos altamente citados de 2015. Las áreas de Geoscience y Environment/Ecology también destacan con tres HCP respectivamente.
- Considerando categorías de la WoS, las que mayor número de Trabajos Altamente Citados acumulan son aquellas relacionadas con la Física (Astronomy & Astrophysics, Multidisciplinary, Particles & Fields, etc...) y la informática (Artificial Intelligence, Information Systems, etc.).



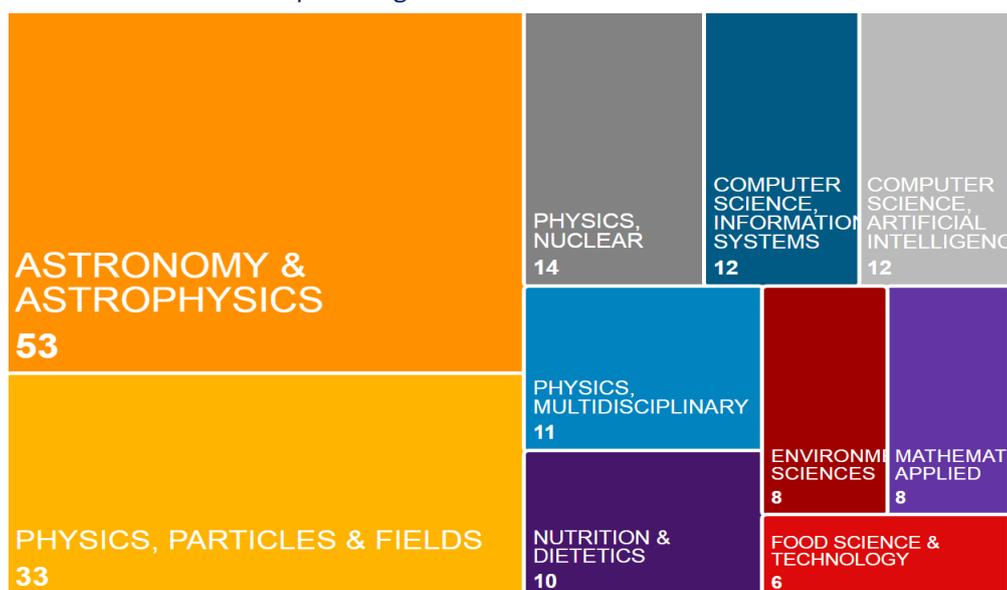
Tabla 21. Número y porcentaje de los trabajos altamente citados de la Universidad de Granada distribuidos por categoría de los Essential Science Indicators

AÑO →	2011	2012	2013	2014	2015
Agricultural Sciences - Highly Cited Papers	1	3	0	2	3
% Highly Cited Papers	1,18%	3,03%	0,00%	1,64%	1,71%
Biology & Biochemistry - Highly Cited	0	2	0	1	1
% Highly Cited Papers	0,00%	2,06%	0,00%	1,08%	1,11%
Chemistry - Highly Cited Papers	0	1	0	1	1
% Highly Cited Papers	0,00%	0,62%	0,00%	0,51%	0,5%
Clinical Medicine - Highly Cited Papers	2	0	3	0	1
% Highly Cited Papers	0,78%	0,00%	0,99%	0,00%	0,28%
Computer Science - Highly Cited Papers	3	2	4	4	5
% Highly Cited Papers	5,08%	2,08%	3,74%	4,21%	4,42%
Economics & Business - Highly Cited Papers	0	0	0	0	0
% Highly Cited Papers	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Engineering - Highly Cited Papers	2	5	2	1	2
% Highly Cited Papers	1,60%	2,67%	1,37%	0,61%	1,40%
Environment/Ecology - Highly Cited Papers	1	2	3	0	3
% Highly Cited Papers	1,23%	2,08%	2,78%	0,00%	2,52%
Geosciences - Highly Cited Papers	0	3	0	2	3
% Highly Cited Papers	0,00%	1,64%	0,00%	1,16%	1,8%
Immunology - Highly Cited Papers	0	0	0	0	0
% Highly Cited Papers	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Materials Science - Highly Cited Papers	1	0	0	0	0
% Highly Cited Papers	3,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mathematics - Highly Cited Papers	0	2	1	3	2
% Highly Cited Papers	0,00%	1,49%	0,72%	2,31%	1,32%
Microbiology - Highly Cited Papers	0	0	0	0	0
% Highly Cited Papers	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Molecular Biology & Genetics - Highly Cited	0	1	0	0	0
% Highly Cited Papers	0,00%	2,17%	0,00%	0,00%	0,00%
Multidisciplinary - Highly Cited Papers		0	0		0
% Highly Cited Papers	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Neuroscience & Behavior - Highly Cited	0	0	0	0	1
% Highly Cited Papers	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,72
Pharmacology & Toxicology - Highly Cited	0	0	2	0	0
% Highly Cited Papers	0,00%	0,00%	4,08%	0,00%	0,00%
Physics - Highly Cited Papers	3	8	9	10	15
% Highly Cited Papers	1,55%	2,89%	4,48%	4,46%	7,04%
Plant & Animal Science - Highly Cited Papers	0	0	0	1	1
% Highly Cited Papers	0,00%	0,00%	0,00%	0,96%	1,37%
Psychiatry/Psychology - Highly Cited Papers	0	1	0	1	1
% Highly Cited Papers	0,00%	0,77%	0,00%	0,71%	0,74%
Social Sciences, general - Highly Cited	3	1	2	2	1
% Highly Cited Papers	1,94%	0,58%	1,05%	0,99%	0,47%
Space Science - Highly Cited Papers	4	1	0	27	1
% Highly Cited Papers	5,97%	2,94%	0,00%	43,55%	1,85%

Más información: • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters Búsqueda Técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2006-2015; Organization Name: University of Granada; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



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



Categoría Web of Science	% Docs in Top 1%	% Docs in Top 10%	% Highly Cited Papers	Highly Cited Papers
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	9.38	30.88	9.74	53
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	4.22	26.48	5.56	33
PHYSICS, NUCLEAR	10.38	45.9	7.65	14
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	2.91	18.61	2.69	12
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	6.82	28.98	6.82	12
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	2.89	22.31	4.55	11
NUTRITION & DIETETICS	1.78	6.67	2.22	10
ENVIRONMENTAL SCIENCES	0.71	10.19	1.9	8
MATHEMATICS, APPLIED	2.0	10.75	2.0	8
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	1.54	18.77	1.85	6
ECOLOGY	1.17	6.23	1.95	5
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	1.18	11.42	1.97	5
ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	0.0	8.84	3.4	5
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	1.3	9.59	1.04	4
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	0.52	8.57	1.04	4
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	2.65	13.24	1.18	4
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	1.23	13.11	1.64	4
CHEMISTRY, APPLIED	1.97	13.16	2.63	4
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	5.5	20.18	3.67	4
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	0.0	6.64	1.17	3
ONCOLOGY	2.0	8.0	2.0	3
CELL BIOLOGY	0.74	7.35	2.21	3
GEOGRAPHY, PHYSICAL	0.84	10.08	2.52	3
MATHEMATICS	0.42	12.71	0.42	2
NEUROSCIENCES	0.37	7.46	0.75	2
PHARMACOLOGY & PHARMACY	0.42	7.56	0.84	2
ENGINEERING, CHEMICAL	0.0	8.62	1.15	2
PLANT SCIENCES	0.66	9.27	1.32	2
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	1.55	6.98	1.55	2
GEOLOGY	3.15	14.96	1.57	2
PALEONTOLOGY	3.06	17.35	2.04	2
TOXICOLOGY	1.82	16.36	3.64	2
ENVIRONMENTAL STUDIES	1.96	11.76	3.92	2
CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS	5.41	18.92	5.41	2
IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY	6.25	9.38	6.25	2
REMOTE SENSING	7.41	7.41	7.41	2

Más información: • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters Búsqueda Técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Web of Science; Time Period: 2011-2015; Organization Name: University of Granada; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



■ En el quinquenio 2011-2015 la Universidad de Granada ha publicado un total de 10 trabajos científicos indexados en las dos revistas más prestigiosas: Science y Nature. De los mismos ocho eran artículos y dos eran cartas. En relación a los años de publicación la distribución es la siguiente: 2012 = 6, 2013 = 2 y 2015 = 2. Asimismo tenemos que indicar que la mayor parte de los trabajos han sido publicados en la revista SCIENCE destacando especialmente las áreas de Física, Farmacia y Documentación. A nivel nacional la Universidad de Granada en el quinquenio se sitúa como la duodécima universidad según el número de trabajos en esta revista.



Tabla 23. Trabajos publicados por la Universidad de Granada en las revistas científicas SCIENCE y NATURE

Título del Trabajo	AÑO	Revista	Autor y Afiliación	¿Lidera UGR?	Tipo Trabajo
Dust measurements in the coma of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko inbound to the Sun	2015		Antonio Molina Dept Fis Aplicada	NO	Artículo
Mars methane detection and variability at Gale crater	2015		Pamela G. Conrad Univ Granada, CSIC, Inst Andaluz Ciencias Tierra	NO	Artículo
Science Communication: Flawed Citation Indexing	2013		Emilio Delgado, Nicolás Robinson y Torres-Salinas Univ Granada, Dept Informac & Documentac	SÍ	Carta
Libraries' Social Role in the Information Age	2013		Enrique Herrera y Javier López Univ Granada, Dept Comp Sci & Artificial Intelligence y Dept Informac & Documentac	SÍ	Carta
A Particle Consistent with the Higgs Boson Observed with the ATLAS Detector at the Large Hadron Collider	2012		Juan Antonio Aguilar Saavedra Univ Granada, Dept Fis Teor & Cosmos y CAFPE	NO	Artículo
Ubiquitin chain conformation regulates recognition and activity of interacting proteins	2012		María Ruedas-Rama Univ Granada, Fac Pharm, Dept Phys Chem	NO	Artículo
Direct Mapping of Nuclear Shell Effects in the Heaviest Elements	2012		Daniel Rodríguez Univ Granada	NO	Artículo
A Cenozoic record of the equatorial Pacific carbonate compensation depth	2012		Oscar Romero Univ Granada, Inst Andaluz Ciencias Tierra, Granada	NO	Artículo
Recent Plant Diversity Changes on Europe's Mountain Summits	2012		Rosa Fernández Calzado Univ Granada, Fac Pharm, Dept Bot	NO	Artículo
The Role and Implications of Bassanite as a Stable Precursor Phase to Gypsum Precipitation	2012		JM García Ruíz Univ Granada, Lab Estudios Cristallog, Inst Andaluz Ciencias Tierra	NO	Artículo



Tabla 24. Trabajos publicados por las universidades españolas en la en las revistas científicas: Science y Nature durante 2011-2015 con sus respectivos indicadores de impactos

	Nº de trabajos en Nature y Science	Número de citas	Category Normalized Citation Impact	Promedio de Citas
University of Barcelona	64	11392	22.07	178.0
Pompeu Fabra University	61	8964	19.91	146.95
Autonomous University of Barcelona	35	3229	10.62	92.26
University of Basque Country	24	2569	15.42	107.04
University of Oviedo	20	2087	18.91	104.35
Complutense University of Madrid	19	917	14.74	48.26
Universidad de la Laguna	19	876	7.82	46.11
Autonomous University of Madrid	17	893	17.18	52.53
University of Valencia	13	1055	10.82	81.15
University of Salamanca	11	3499	35.91	318.09
Universidad de Cantabria	11	552	17.17	50.18
University of Granada	10	457	7.74	45.7
University of Santiago De Compostela	10	1140	23.04	114.0
Universitat Rovira i Virgili	8	479	13.01	59.88
Polytechnic University of Catalonia	7	358	6.33	51.14
Polytechnic University of Madrid	6	300	4.69	50.0
University of Zaragoza	6	492	16.07	82.0
Universitat de les Illes Balears	6	496	10.83	82.67
Universidad Miguel Hernández de Elche	6	286	4.81	47.67
Universidad de Alcalá	6	377	21.15	62.83



8. Perfiles Google Scholar





■ Un año más incluimos el ranking de los investigadores de la Universidad de Granada más citados con un perfil público en Google Scholar. Los rankings de ugrinvestiga se construyen a partir de los perfiles públicos de Google Scholar en la edición de esta memoria ya se incluyen un total de 1372 investigadores que abarcan 6 Ramas científicas, 25 disciplinas y 113 especialidades La distribución por Ramas científicas de los investigadores es la siguiente:

- Biológicas - 39
- Salud – 232
- Exactas y Naturales - 281
- Humanas y Artes - 204
- Sociales y Jurídicas - 385
- Ingeniería y Tecnología - 231



Open Data

<http://opendata.ugr.es/dataset/rankings-de-investigadores-ugrinvestiga-segun-citacion>



App ugrinvestiga

http://apps.ugr.es/app_ugrinvestiga.html

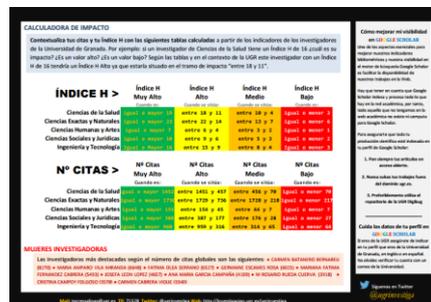


Versión Web

http://investigacion.ugr.es/ugrinvestiga/static/BuscadorRanking/*/buscar



■ Para mayor información sobre el ranking este curso hemos realizado un análisis en la Hoja Bibliométrica 8. En la misma se incluye una calculadora de impacto para orientar a los investigadores de la UGR sobre su impacto y posición en la Universidad.



Disponible en:

http://investigacion.ugr.es/ugrinvestiga/pages/doc_ugrcifras/hojabibliometrica8/



■ La Universidad de Granada ocupa un puesto privilegiado en la visibilidad de sus investigadores en los perfiles de Google Scholar. Así lo pone de manifiesto un reciente ranking elaborado por el Laboratorio de Cibermetría del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), donde se analizan 4000 instituciones académicas de todo el mundo. En el mismo denominado Transparent Ranking se puede consultar el valor bruto del número combinado de citas recibidas por los científicos más citados de cada universidad. La UGR es la universidad española que aparece en primer lugar en este prestigioso ranking, ocupando el puesto 230 de entre las 4000 instituciones académicas de todo el mundo analizadas. En total, los investigadores de la UGR cuentan con 200863 citas académicas en Google Scholar. Entre las universidades españolas, las siguientes en la lista son la Universidad de Barcelona (puesto 244) y la Pompeu Fabra (294). Encabezan el “Ranking Mundial de Universidades en la Web” las universidades americanas de Harvard, Stanford, Johns Hopkins, California Berkeley, Chicago, el Instituto Tecnológico de Massachusetts, la Universidad de Cambridge (UK), la Universidad de Michigan, Oxford (UK) y Columbia de Nueva York. El ranking se actualizó en Julio de 2016 y se puede consultar en la siguiente dirección:
<http://www.webometrics.info/en/node/169>



Tabla 25. Resumen del Transparent ranking: top universities by google scholar citations. Second Edition (July 2016 version 1.1)

RANK	UNIVERSITY	CITATIONS
1	Harvard University	1389765
2	Stanford University	1044631
3	Johns Hopkins University	1021937
4	University of California Berkeley	967389
5	University of Chicago	902966
6	Massachusetts Institute of Technology	816735
7	University of Cambridge	784591
8	Michigan State University	769534
9	University of Oxford	766850
10	Columbia University New York	754404
...
225	University of Sussex	203047
226	Harbin Institute of Technology	202977
227	Trinity College Dublin	201939
228	University of Tennessee Knoxville	201549
229	Newcastle University Newcastle upon Tyne	201538
230	Universidad de Granada	200863
231	University of Texas Arlington	195821
232	University of Wollongong	195761
233	Virginia Commonwealth University	195126
234	Università degli Studi di Firenze	194480
235	Shandong University / 山东大学	194454
236	Technische Universität München	194055
237	University of Kansas	193934
...
244	Universitat de Barcelona	190401
294	Universitat Pompeu Fabra	163172
416	Universitat de València	121103
430	Universidad Complutense de Madrid	116905
468	Universidad Autónoma de Madrid	107676
489	Universidade de Santiago de Compostela	103141
515	Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTech	96314
518	Universidad de Málaga	95347



Tabla 26. Top 50 - Ranking de investigadores global de la UGR según el número de citas en Google Scholar

TOP 50 Google académico RANKING GLOBAL UGR

		Citas	h-index	RAMA
1	SERGIO NAVAS CONCHA	72567	67	Ciencias Exactas y Naturales
2	JUAN ANTONIO AGUILAR SAAVEDRA	45182	100	Ciencias Exactas y Naturales
3	FRANCISCO HERRERA TRIGUERO	43378	107	Ingeniería y Tecnología
4	ENRIQUE HERRERA VIEDMA	18016	65	Ingeniería y Tecnología
5	EDUARDO BATTANER LOPEZ	15477	42	Ciencias Exactas y Naturales
6	ROBERTO PITTAU	12628	43	Ciencias Exactas y Naturales
7	NICOLAS OLEA SERRANO	12625	49	Ciencias de la Salud
8	ANGEL GIL HERNANDEZ	12609	58	Bioquímica y Biología Molecular II
9	ANTONIO BOLIVAR BOTIA	11515	53	Ciencias Sociales y Jurídicas
10	FRANCISCO B ORTEGA PORCEL	10978	55	Ciencias de la Salud
11	CARLOS MORENO CASTILLA	10576	50	Ciencias Exactas y Naturales
12	JOSE LUIS VERDEGAY GALDEANO	10515	45	Ingeniería y Tecnología
13	ANDREW STEPHEN KOWALSKI	10115	31	Ciencias Exactas y Naturales
14	OSCAR CORDON GARCIA	9944	48	Ingeniería y Tecnología
15	JONATAN RUIZ RUIZ	9807	59	Ciencias de la Salud
16	DARIO ACUÑA CASTROVIEJO	8573	53	Ciencias de la Salud
17	JOSE RIVERA UTRILLA	8492	47	Ciencias Exactas y Naturales
18	CARMEN BATANERO BERNABEU	8270	46	Ciencias Sociales y Jurídicas
19	REGINO ZAMORA RODRIGUEZ	7859	46	Ciencias Biológicas
20	ALBERTO FERNANDEZ GUTIERREZ	7659	43	Ciencias Exactas y Naturales
21	ANTONIO SEGURA CARRETERO	7578	44	Ciencias Exactas y Naturales
22	MANUEL JOAQUIN CASTILLO GARZON	7307	44	Ciencias de la Salud
23	JUAN DE DIOS LUNA DEL CASTILLO	7161	44	Ciencias Exactas y Naturales
24	JUAN DIAZ GODINO	7100	45	Ciencias Sociales y Jurídicas
25	FRANCISCO DEL AGUILA GIMENEZ	6751	48	Ciencias Exactas y Naturales
26	MARIA AMPARO VILA MIRANDA	6648	41	Ingeniería y Tecnología
27	FATIMA OLEA SERRANO	6527	30	Ciencias de la Salud
28	SALVADOR GARCIA LOPEZ	6217	30	Ingeniería y Tecnología
29	GERMAINE ESCAMES ROSA	6025	47	Ciencias de la Salud
30	JOSE MANUEL SANCHEZ RUIZ	5841	41	Ciencias Exactas y Naturales
31	ROQUE HIDALGO ALVAREZ	5660	38	Ciencias Exactas y Naturales
32	MARIANA FATIMA FERNANDEZ CABRERA	5493	34	Ciencias de la Salud
33	MANUEL LOZANO MARQUEZ	5415	26	Ingeniería y Tecnología
34	JOSE LUIS VILCHEZ QUERO	5406	43	Ciencias Exactas y Naturales
35	ANGEL VICENTE DELGADO MORA	5390	36	Ciencias Exactas y Naturales
36	JORGE CASTRO GUTIERREZ	5347	29	Ciencias Biológicas
37	JUAN MANUEL DUARTE PEREZ	5277	40	Ciencias de la Salud
38	MANUEL SOLER CRUZ	5154	38	Ciencias Biológicas
39	ENRIQUE RUIZ ARRIOLA	5146	38	Ciencias Exactas y Naturales
40	ALEJANDRO FERNANDEZ BARRERO	5127	36	Ciencias Exactas y Naturales
41	JUAN JULIAN MERELO GUERVOS	5072	27	Ingeniería y Tecnología
42	JUAN LUPIAÑEZ CASTILLO	4943	37	Ciencias de la Salud
43	JUAN CARLOS BRAGA ALARCON	4862	41	Ciencias Exactas y Naturales
44	JOSE LUIS QUILES MORALES	4790	39	Ciencias de la Salud
45	MIGUEL CARLOS MOYA MORALES	4782	32	Ciencias Sociales y Jurídicas
46	JULIO JUAN GALVEZ PERALTA	4705	39	Ciencias de la Salud
47	VICENTE ENRIQUE CABALLO MANRIQUE	4692	34	Ciencias de la Salud
48	MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ	4677	35	Ciencias Exactas y Naturales
49	JOSEFA LEON LOPEZ	4657	35	Ciencias de la Salud
50	FRANCISCO CARRASCO MARIN	4639	33	Ciencias Exactas y Naturales



Tabla 27. Top 25 - Ranking de investigadores global de la UGR según el número de citas en Google Scholar ciencias biológicas y ciencias exactas y naturales

TOP 25 Google académico CIENCIAS BIOLÓGICAS

		Citas	h-index	Departamento
1	REGINO ZAMORA RODRIGUEZ	7859	46	Ecología
2	JORGE CASTRO GUTIERREZ	5347	29	Ecología
3	MANUEL SOLER CRUZ	5154	38	Zoología
4	JOSE L OLIVER JIMENEZ	4440	29	Genética
5	JOSE ANTONIO HODAR CORREA	4080	33	Ecología
6	JUAN PEDRO MARTINEZ CAMACHO	3906	32	Genética
7	JAVIER ALBA TERCEDOR	2721	25	Zoología
8	JUAN MANUEL PLEGUEZUELOS GOMEZ	2387	24	Zoología
9	JOSE ANTONIO LUPIAÑEZ CARA	2165	25	Bioquímica y Biología Molecular I
10	JUAN GABRIEL MARTINEZ SUAREZ	1850	25	Zoología
11	MANUEL ANGEL GARRIDO RAMOS	1636	27	Genética
12	JUAN LORITE MORENO	1600	17	Botánica
13	FRANCISCO PERFETTI ALVAREZ	1570	24	Genética
14	CARMEN ZAMORA MUÑOZ	1532	21	Zoología
15	MIGUEL ANGEL CUADROS OJEDA	1358	21	Biología Celular
16	MICHAEL HACKENBERG	1248	18	Genética
17	RAFAEL NAVAJAS PEREZ	1218	15	Genética
18	JULIO PEÑAS DE GILES	1213	13	Botánica
19	PALOMA CARIÑANOS GONZALEZ	1171	18	Botánica
20	JOSE LUIS MARIN TEVA	1095	15	Biología Celular
21	FRANCISCO JAVIER BARRIONUEVO JIMENEZ	960	16	Genética
22	TOMAS PEREZ CONTRERAS	936	16	Zoología
23	FRANCISCO DAVID MARTIN OLIVA	935	14	Biología Celular
24	ROGELIO JESÚS PALOMINO MORALES	903	15	Bioquímica y Biología Molecular I
25	FRANCISCA ALBA SANCHEZ	800	17	Botánica

TOP 25 Google académico CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

		Citas	h-index	Departamento
1	SERGIO NAVAS CONCHA	72567	67	Física Teórica y del Cosmos
2	JUAN ANTONIO AGUILAR SAAVEDRA	45182	100	Física Teórica y del Cosmos
3	EDUARDO BATTANER LOPEZ	15477	42	Física Teórica y del Cosmos
4	ROBERTO PITTAU	12628	43	Física Teórica y del Cosmos
5	CARLOS MORENO CASTILLA	10576	50	Química Inorgánica
6	ANDREW STEPHEN KOWALSKI	10115	31	Física Aplicada
7	JOSE RIVERA UTRILLA	8492	47	Química Inorgánica
8	ALBERTO FERNANDEZ GUTIERREZ	7659	43	Química Analítica
9	ANTONIO SEGURA CARRETERO	7578	44	Química Analítica
10	JUAN DE DIOS LUNA DEL CASTILLO	7161	44	Estadística e Investigación Operativa
11	FRANCISCO DEL AGUILA GIMENEZ	6751	48	Física Teórica y del Cosmos
12	JOSE MANUEL SANCHEZ RUIZ	5841	41	Química Física
13	ROQUE HIDALGO ALVAREZ	5660	38	Física Aplicada
14	JOSE LUIS VILCHEZ QUERO	5406	43	Química Analítica
15	ANGEL VICENTE DELGADO MORA	5390	36	Física Aplicada
16	ENRIQUE RUIZ ARRIOLA	5146	38	Física Atómica, Molecular y Nuclear
17	ALEJANDRO FERNANDEZ BARRERO	5127	36	Química Orgánica
18	JUAN CARLOS BRAGA ALARCON	4862	41	Estratigrafía y Paleontología
19	MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ	4677	35	Electromagnetismo y Física de la Materia
20	FRANCISCO CARRASCO MARIN	4639	33	Química Inorgánica
21	FRANCISCO GONZALEZ LODEIRO	4571	36	Geodinámica
22	FERNANDO BEA BARREDO	4566	36	Mineralogía y Petrología
23	LUCAS ALADOS ARBOLEDAS	4520	37	Física Aplicada
24	JOAQUIN MARRO BORAU	4357	27	Electromagnetismo y Física de la Materia
25	LUIS FERMIN CAPITAN VALLVEY	4341	32	Química Analítica



Tabla 28. Top 25 - Ranking de investigadores global de la UGR según el número de citas en Google Scholar ciencias humanas y artes y ciencias sociales y jurídicas

TOP 25 Google académico CIENCIAS HUMANAS Y ARTES

		Citas	h-index	Departamento
1	FERNANDO MOLINA GONZALEZ	2448	27	Prehistoria y Arqueología
2	PAMELA BLANCHARD FABER BENITEZ	1830	22	Traducción e Interpretación
3	F JAVIER GARCIA CASTAÑO	1253	15	Antropología Social
4	JUAN ANTONIO CAMARA SERRANO	1108	17	Prehistoria y Arqueología
5	CARMEN GREGORIO GIL	959	14	Antropología Social
6	FRANCISCO GAMELLA MORA	893	16	Antropología Social
7	JAVIER LUIS CARRASCO RUS	754	14	Prehistoria y Arqueología
8	FRANCISCO A MUÑOZ MUÑOZ	747	12	Historia Antigua
9	M TRINIDAD NAJERA COLINO	622	15	Prehistoria y Arqueología
10	EUGENIO CEJUDO GARCIA	604	10	Geografía Humana
11	FRANCISCO CONTRERAS CORTES	589	14	Prehistoria y Arqueología
12	GABRIEL MARTINEZ FERNANDEZ	579	10	Prehistoria y Arqueología
13	GRAEME PORTE	567	10	Filologías Inglesa y Alemana
14	MARIO NICOLAS LOPEZ MARTINEZ	561	12	Historia Contemporánea
15	MARGARITA SANCHEZ ROMERO	546	15	Prehistoria y Arqueología
16	JUAN ANTONIO ESTRADA DIAZ	522	12	Filosofía
17	NURIA ROMO AVILES	479	12	Antropología Social
18	CRISTOBAL LOZANO	477	11	Filologías Inglesa y Alemana
19	FRANCISCO COBO ROMERO	471	11	Historia Contemporánea
20	JOSE ANTONIO PEÑA RUANO	467	12	Prehistoria y Arqueología
21	SILVIA MONTERO MARTINEZ	441	11	Traducción e Interpretación
22	RODRIGO GUTIERREZ VIÑUALES	434	10	Historia del Arte
23	FRANCISCO JIMENEZ BAUTISTA	431	10	Antropología Social
24	GONZALO ARANDA JIMENEZ	411	13	Prehistoria y Arqueología
25	JOSEFA CAPEL MARTINEZ	409	12	Prehistoria y Arqueología

TOP 25 Google académico CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

		Citas	h-index	Departamento
1	ANTONIO BOLIVAR BOTIA	11515	53	Didáctica y Organización Escolar
2	CARMEN BATANERO BERNABEU	8270	46	Didáctica de la Matemática
3	JUAN DIAZ GODINO	7100	45	Didáctica de la Matemática
4	MIGUEL CARLOS MOYA MORALES	4782	32	Psicología Social
5	JUAN ALBERTO ARAGON CORREA	4356	20	Organización de Empresas
6	JOSE GUTIERREZ PEREZ	3768	24	Métodos de Investigación y Diagnóstico en
7	MANUEL FERNANDEZ CRUZ	3719	27	Didáctica y Organización Escolar
8	FRANCISCO JAVIER LLORENS MONTES	3703	31	Organización de Empresas
9	LUIS RICO ROMERO	3359	31	Didáctica de la Matemática
10	EMILIO DELGADO LOPEZ-COZAR	3114	30	Información y Comunicación
11	VICTOR JESUS GARCIA MORALES	2876	25	Organización de Empresas
12	DAVID EPSTEIN	2863	23	Economía Aplicada
13	JESUS DOMINGO SEGOVIA	2815	20	Didáctica y Organización Escolar
14	VICTOR FEDERICO HERRERO SOLANA	2814	25	Información y Comunicación
15	EVARISTO JIMENEZ CONTRERAS	2185	24	Información y Comunicación
16	JULIAN LUENGO MARTIN	2184	16	Comercialización e Investigación de Mercados
17	LEONOR BUENDIA EISMAN	2173	18	Métodos de Investigación y Diagnóstico en
18	TEODORO LUQUE MARTINEZ	1992	19	Comercialización e Investigación de Mercados
19	FERNANDO JUSTICIA JUSTICIA	1840	23	Psicología Evolutiva y de la Educación
20	DANIEL TORRES SALINAS	1669	23	Información y Comunicación
21	BENJAMIN VARGAS QUESADA	1651	21	Información y Comunicación
22	SYLVIA ANA DEFIOR CITOLER	1576	20	Psicología Evolutiva y de la Educación
23	MARIA JESUS GALLEGU ARRUFAT	1436	21	Didáctica y Organización Escolar
24	FRANCISCO JAVIER PERALES PALACIOS	1429	18	Didáctica de las Ciencias Experimentales
25	FRANCISCO RODRIGUEZ FERNANDEZ	1413	17	Teoría e Historia Económica



Tabla 29. top 25 - ranking de investigadores global de la ugr según el número de citas en google scholar ciencias de la salud e ingeniería y tecnología

TOP 25 Google académico CIENCIAS DE LA SALUD

		Citas	h-index	Departamento
1	NICOLAS OLEA SERRANO	12625	49	Radiología y Medicina Física
2	ANGEL GIL HERNANDEZ	12609	58	Bioquímica y Biología Molecular II
3	FRANCISCO B ORTEGA PORCEL	10978	55	Educación Física y Deportiva
4	JONATAN RUIZ RUIZ	9807	59	Educación Física y Deportiva
5	DARIO ACUÑA CASTROVIEJO	8573	53	Fisiología
6	MANUEL JOAQUIN CASTILLO GARZON	7307	44	Fisiología
7	FATIMA OLEA SERRANO	6527	30	Nutrición y Bromatología
8	GERMAINE ESCAMES ROSA	6025	47	Fisiología
9	MARIANA FATIMA FERNANDEZ CABRERA	5493	34	Radiología y Medicina Física
10	JUAN MANUEL DUARTE PEREZ	5277	40	Farmacología
11	JUAN LUPIAÑEZ CASTILLO	4943	37	Psicología Experimental
12	JOSE LUIS QUILES MORALES	4790	39	Fisiología
13	JULIO JUAN GALVEZ PERALTA	4705	39	Farmacología
14	VICENTE ENRIQUE CABALLO MANRIQUE	4692	34	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico
15	JOSEFA LEON LOPEZ	4657	35	Fisiología
16	FRANCISCO NOGALES FERNANDEZ	3973	34	Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia
17	M ROSARIO RUEDA CUERVA	3918	19	Psicología Experimental
18	CRISTINA CAMPOY FOLGOSO	3578	30	Pediatría
19	MIGUEL PEREZ GARCIA	3539	33	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico
20	FRANCISCO J O'VALLE RAVASSA	3503	36	Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia
21	NORBERTO ORTEGO CENTENO	3454	31	Medicina
22	LUIS CARLOS LOPEZ GARCIA	3440	37	Fisiología
23	CARMEN CABRERA VIQUE	3340	26	Nutrición y Bromatología
24	MANUEL MARTINEZ BUENO	3325	34	Microbiología
25	ANA MARIA RIVAS VELASCO	3065	23	Nutrición y Bromatología

TOP 25 Google académico INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

		Citas	h-index	Departamento
1	FRANCISCO HERRERA TRIGUERO	43378	107	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
2	ENRIQUE HERRERA VIEDMA	18016	65	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
3	JOSE LUIS VERDEGAY GALDEANO	10515	45	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
4	OSCAR CORDON GARCIA	9944	48	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
5	MARIA AMPARO VILA MIRANDA	6648	41	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
6	SALVADOR GARCIA LOPEZ	6217	30	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
7	MANUEL LOZANO MARQUEZ	5415	26	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
8	JUAN JULIAN MERELO GUERVOS	5072	27	Arquitectura y Tecnología de Computadores
9	JUAN LUIS CASTRO PEÑA	4470	32	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
10	SERAFIN MORAL CALLEJON	4347	37	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
11	ALBERTO PRIETO ESPINOSA	4130	32	Arquitectura y Tecnología de Computadores
12	LUIS MIGUEL DE CAMPOS IBAÑEZ	4091	36	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
13	RAFAEL MOLINA SORIANO	3937	31	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
14	CHRIS CORNELIS	3670	32	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
15	JAVIER RAMIREZ PEREZ DE INESTROSA	3645	31	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones
16	FRANCISCO J GAMIZ PEREZ	3541	31	Electrónica y Tecnología de Computadores
17	JORGE CASILLAS BARRANQUERO	2828	25	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
18	IGNACIO ROJAS RUIZ	2791	27	Arquitectura y Tecnología de Computadores
19	JUAN MANUEL GORRIZ SAEZ	2704	29	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones
20	JOSE CARLOS SEGURA LUNA	2611	23	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones
21	ANTONIO GONZALEZ MUÑOZ	2605	24	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
22	JULIO ORTEGA LOPERA	2582	25	Arquitectura y Tecnología de Computadores
23	DANIEL SANCHEZ FERNANDEZ	2393	25	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
24	EDUARDO ROS VIDAL	2249	27	Arquitectura y Tecnología de Computadores
25	RAFAEL ALCALA FERNANDEZ	2213	22	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial



9. Colaboración internacional





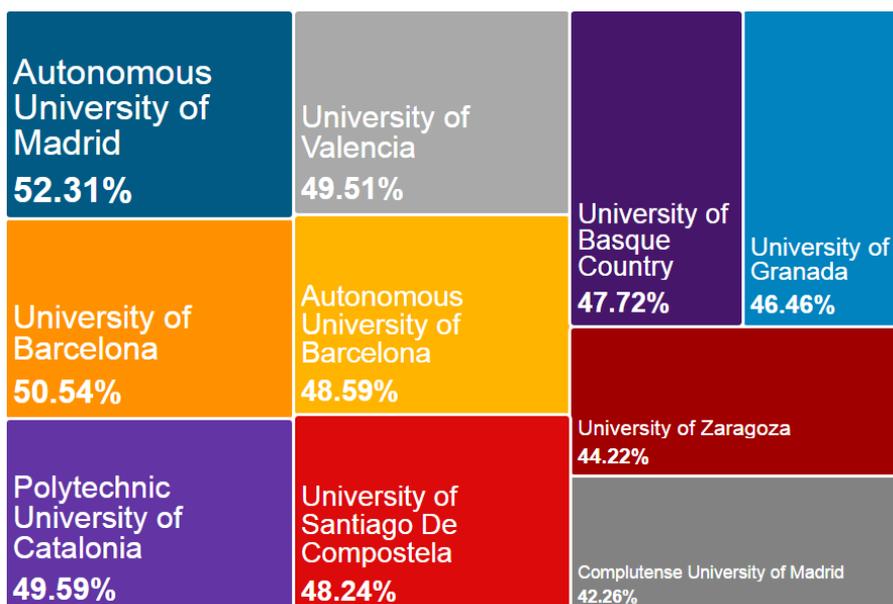
Tabla 30. Número y porcentaje de trabajos científicos indexados en Web of Science realizados en colaboración con instituciones internacionales para las principales universidades españolas.

	Número de trabajos en colaboración internacional	Porcentaje de trabajos en colaboración internacional	Trabajos Web of Science
University of Barcelona	14638	50.54 %	28961
Autonomous University of Barcelona	8567	48.59 %	17633
University of Valencia	6323	49.51 %	12772
Complutense University of Madrid	6089	42.26 %	14407
Autonomous University of Madrid	5982	52.31 %	11435
University of Granada	5524	46.46 %	11889
University of Basque Country	4851	47.72 %	10165
Polytechnic University of Catalonia	3986	49.59 %	8038
University of Zaragoza	3764	44.22 %	8512
University of Santiago De Compostela	3608	48.24 %	7480
University of Sevilla	3413	38.37 %	8896
Pompeu Fabra University	3223	57.69 %	5587
Universitat Politècnica de Valencia	3179	39.59 %	8029
Polytechnic University of Madrid	2882	40.23 %	7163
Universidad de la Laguna	2826	55.47 %	5095
University of Oviedo	2542	40.99 %	6202
University of Vigo	1999	43.86 %	4558
University of Murcia	1971	37.34 %	5279
University of Salamanca	1962	41.77 %	4697
University of Navarra	1874	39.34 %	4764

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



Tabla 31. Porcentaje de trabajos científicos indexados en Web of Science realizados en colaboración con instituciones internacionales para las principales universidades españolas.



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



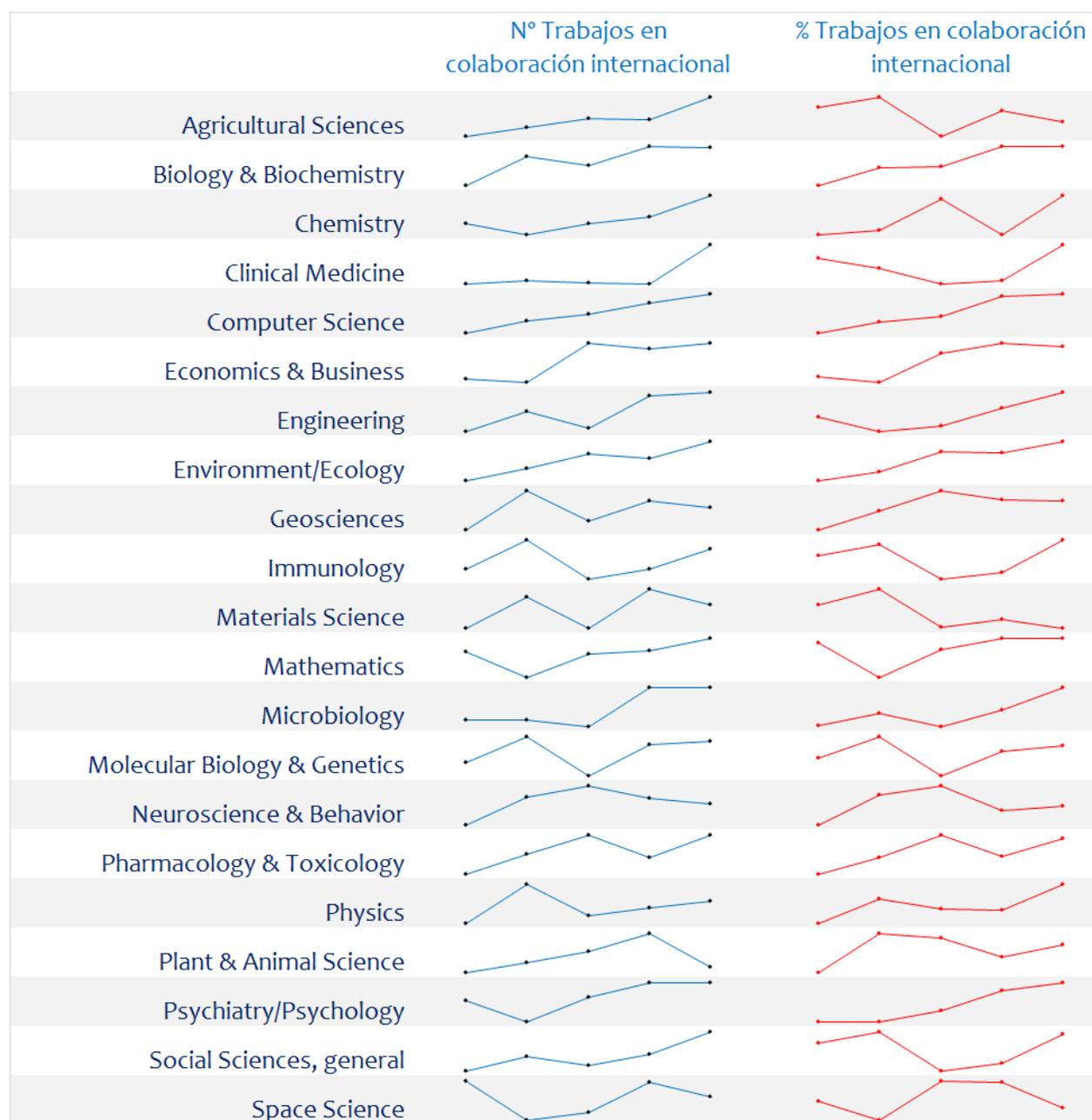
Open data

Indicadores bibliométricos de la UGR para las 22 categorías de los ESI – Quiquenio 2011-2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/98123c6c-f997-482f-84e1-5a3fd63dfefe>



Gráfica 16. Líneas de tendencia del número y porcentaje de trabajos firmados en colaboración internacional por la Universidad de Granada para las 22 categorías de los essential science indicators (esi) de Thomson Reuters



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



Tabla 32. Número y porcentaje de los trabajos firmados en colaboración internacional (Col-int) por la Universidad de Granada distribuidos por categoría de los ESI



AÑO →	2011	2012	2013	2014	2015
Agricultural Sciences – N° Trabajos Col-int	31	38	45	44	61
% Trabajos Col-int	36,90 %	38,38 %	32,61 %	36,36 %	34,66 %
Biology & Biochemistry - N° Trabajos Col-	25	44	38	51	50
% Trabajos Col-int	37,31 %	45,36 %	45,78 %	54,84 %	54,95 %
Chemistry - N° Trabajos Col-int	74	66	74	79	95
% Trabajos Col-int	40 %	40,74 %	46,25 %	39,90 %	47,03 %
Clinical Medicine - N° Trabajos Col-int	117	121	118	116	178
% Trabajos Col-int	45,70 %	43,06 %	38,69 %	39,59 %	49,72 %
Computer Science - N° Trabajos Col-int	8	23	31	45	56
% Trabajos Col-int	13,56 %	23,96 %	28,97 %	47,37 %	49,56 %
Economics & Business - N° Trabajos Col-int	9	8	20	18	20
% Trabajos Col-int	23,68 %	20,00 %	38,46 %	45,00 %	42,55 %
Engineering - N° Trabajos Col-int	40	50	42	58	60
% Trabajos Col-int	32,00 %	26,74 %	28,77 %	35,37 %	41,38 %
Environment/Ecology - N° Trabajos Col-int	36	44	53	50	61
% Trabajos Col-int	44,44 %	45,83 %	49,07 %	49,02 %	50,83 %
Geosciences - N° Trabajos Col-int	107	125	111	120	117
% Trabajos Col-int	65,64 %	68,31 %	71,15 %	69,77 %	69,64 %
Immunology - N° Trabajos Col-int	3	6	2	3	5
% Trabajos Col-int	37,50 %	46,15 %	20,00 %	25,00 %	50,00 %
Materials Science - N° Trabajos Col-int	14	18	14	19	17
% Trabajos Col-int	43,75 %	50,00 %	35,00 %	38,00 %	34,69 %
Mathematics - N° Trabajos Col-int	66	42	64	67	79
% Trabajos Col-int	49,62 %	31,34 %	46,04 %	51,54 %	51,97 %
Microbiology - N° Trabajos Col-int	4	4	3	9	9
% Trabajos Col-int	30,77 %	40,00 %	30,00 %	42,86 %	60,00 %
Molecular Biology & Genetics - N° Trabajos	22	32	17	29	30
% Trabajos Col-int	56,41 %	69,57 %	45,95 %	60,42 %	63,83 %
Multidisciplinary - N° Trabajos Col-int	---	1	4	---	---
% Trabajos Col-int	---	20,00 %	57,14 %	---	---
Neuroscience & Behavior - N° Trabajos Col-	15	32	39	31	28
% Trabajos Col-int	36,59 %	55,17 %	60,94 %	45,59 %	48,28 %
Pharmacology & Toxicology - N° Trabajos	4	11	18	10	18
% Trabajos Col-int	13,79 %	23,4 %	36,73 %	24,39 %	34,62 %
Physics - N° Trabajos Col-int	134	219	151	167	181
% Trabajos Col-int	69,43 %	79,06 %	75,12 %	74,55 %	84,98 %
Plant & Animal Science - N° Trabajos Col-int	35	39	43	50	37
% Trabajos Col-int	45,45 %	52,00 %	51,19 %	48,08 %	50,00 %
Psychiatry/Psychology - N° Trabajos Col-int	56	49	57	62	62
% Trabajos Col-int	37,58 %	37,69 %	39,86 %	43,97 %	45,59 %
Social Sciences, general - N° Trabajos Col-int	49	57	52	58	70
% Trabajos Col-int	31,41 %	33,14 %	27,37 %	28,57 %	32,71 %
Space Science - N° Trabajos Col-int	61	29	35	60	48
% Trabajos Col-int	91,04 %	85,29 %	97,22 %	96,77 %	88,89 %

Más información: • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Incites – Thomson Reuters Búsqueda técnica: Dataset: InCites Dataset; Schema: Essential Science Indicators; Time Period: 2006-2015; Organization Name: University of Granada; Location: SPAIN; Document Type: Article, Review, Note, Letter InCites dataset updated Jun 13, 2016. Includes Web of Science™ content indexed through Apr 4, 2016.



■ La tasa de colaboración de la Universidad de Granada (46%) es similar a la del resto de universidades españolas como por ejemplo Barcelona (50%), Santiago de Compostela (48%) o Valencia (49%), en líneas generales casi todas las universidades firman en torno al 40%-50% de sus trabajos en colaboración internacional. En 2015 las áreas ESI que presentan niveles de colaboración internacional más elevados son Physics (85%), Geosciences (69%) Molecular Biology & Genetics (63%). Hay que resaltar crecimientos significativos en el número y porcentaje de trabajos en colaboración internacional en las áreas de Computer Science, Engineering y Psychiatry/Psychology.

■ Otro indicador de la buena marcha de la colaboración es el número de solicitudes obtenidas en los Programas de estancia de movilidad de profesores e investigadores en centros extranjeros de enseñanza superior e investigación “Salvador de Madariaga” y “José Castillejo”. Entre 2011-2015 se han concedido un total de 77 solicitudes y el año 2015 se alcanzó la cifra más elevada con 24 de las cuales 11 y 13 se corresponden con el Programa José Castillejo y el Programa Salvador de Madariaga respectivamente. Si consideramos el período completo estos programas han supuesto una financiación de 1.039.730 Euros. El destino favorito para realizar las estancias de investigación ha sido Estados Unidos y el Reino



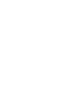
Tabla 33. Número de solicitudes concedidas y financiación obtenida en los programas de movilidad “Salvador de Madariaga” y “José Castillejo”

	2011	2012	2013	2014	2015	Total general
Programa José Castillejo	6	8	No se convocó	8	11	33
Programa Salvador Madariaga	12	11	No se convocó	8	13	44
Total general	18	19	No se convocó	16	24	77

	2011	2012	2013	2014	2015	Total general
Programa José Castillejo	69.700 €	98.050 €	No se convocó	111.433 €	131.947 €	411.130 €
Programa Salvador Madariaga	179.500 €	153.500 €	No se convocó	124.164 €	171.436 €	628.600 €
Total general	249.200 €	251.550 €	No se convocó	235.597 €	303.383 €	1.039.730 €



Tabla 34. Principales países de destino en los programas de movilidad “Salvador de Madariaga” y “José Castillejo”

	2011	2012	2013	2014	2015	Total general
 EEUU	3	10	---	4	7	24
 REINO UNIDO	3	5	---	3	5	16
 ITALIA	1		---	2	2	5
 FRANCIA	2	2	---		1	5
 CANADA	2	---	---	1	1	4
 ALEMANIA	1	---	---	1	2	4
 DINAMARCA	1	---	---	1	1	3
 PORTUGAL	---	1	---	---	1	2
 ISRAEL	2	---	---	---	---	2
 IRLANDA	1	---	---	1	---	2



10. *Proyectos competitivos*





Open data

Proyectos Plan Nacional Retos y Excelencia concedidos en 2015

<http://opendata.ugr.es/dataset/memoria-de-investigacion-2016/resource/33407b98-112b-49f1-b96a-b56da2de1966>



Tabla 35. Proyectos activos en la UGR distribuidos por plan de investigación y detalle de la financiación

	Número de Proyectos Activos	Financiación Total Obtenida	Promedio Financiación Proyecto
Plan Nacional de I+D	353 (71%)	26.085.315 €	73.896 €
Plan Andaluz	99 (20%)	13.075.032,79 €	132.071 €
Unión Europea	43 (9%)	11.514.477,35 €	267.778 €

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los cuadros de mando de e-proyecta - Vicerrectorado Investigación y Transferencia. (consulta realizada con fecha 25/07/2016)



■ En relación a las convocatorias Retos y Excelencia, la Universidad de Granada ha obtenido un total de 83 proyectos. En 2015 se aumenta sustancialmente la financiación total alcanzando una cifra de 7.252.072 €, un 20% más que el año anterior. Asimismo se ha incrementado la financiación promedio por proyecto siendo la más alta de los últimos años, concretamente ésta se situó en una cantidad promedio de 88.439 € frente a los 60.473 € del año 2014.



Gráfica 17. Financiación total y promedio de los proyectos del plan nacional retos y excelencia en la convocatoria 2015

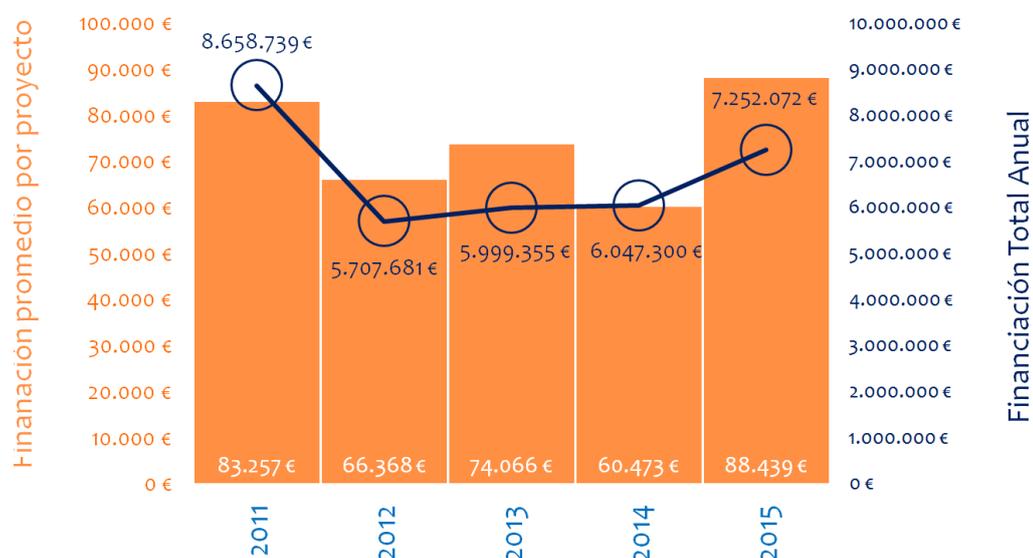




Tabla 36. Evolución anual del número de proyectos, financiación total y promedio de los proyectos del plan nacional retos y excelencia

Año	Número Proyectos	Financiación Promedio	Financiación Total
2011	104	83.257 €	8.658.739 €
2012	86	66.368 €	5.707.681 €
2013	81	74.066 €	5.999.355 €
2014	100	60.473 €	6.047.300 €
2015	83	88.439	7.252.072 €
Total	454	74.521 €	33.665.147 €

• Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de e-proyecta - Vicerrectorado Investigación y Transferencia



■ En la siguiente tabla vemos como se ha producido un cambio en la financiación en relación a 2014 igualándose la cantidad de proyectos Retos y Excelencia que se obtienen, 41 y 42 respectivamente. Destaca asimismo como el promedio de financiación de los proyectos retos alcanza 111.870 €



Tabla 37. Número de proyectos, financiación total y promedio de los proyectos del plan nacional retos y excelencia en las convocatorias 2014 y 2015

CONVOCATORIA 2014

	Número Proyectos	Cantidad Financiada	Promedio Financiación
Modalidad Excelencia	62	2.942.700 €	47.462 €
Modalidad Retos	38	3.104.600 €	81.700 €
Total	100	6.047.300 €	60.473 €

CONVOCATORIA 2015

	Número Proyectos	Cantidad Financiada	Promedio Financiación
Modalidad Excelencia	41	2.553.521 €	63.838 €
Modalidad Retos	42	4.698.551 €	111.870 €
Total	83	7.252.072 €	88.440 €

Más Información • Período Cronológico: 2011-2015 • Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de e-proyecta - Vicerrectorado Investigación y Transferencia



■ Tasa de éxito: en total en la convocatoria 2015 se presentaron un total de 178 solicitudes de las que 83 fueron concedidas: la tasa de éxito (ratio entre los proyectos solicitados y los conseguidos) por tanto se ha situado en el 47% una cifra que no registra variaciones con el año anterior cuando fue del 48%, si bien seguimos manteniéndonos por debajo de la media nacional que se encuentra en el 54%



Tabla 38. Número de proyectos concedidos, número de proyectos solicitados y tasa de éxito de los proyectos retos y excelencia de la convocatoria 2015

	Número Proyectos Concedidos	Número Proyectos Solicitados	Tasa de Éxito
Modalidad Excelencia	41	86	48%
Modalidad Retos	42	92	46%

Más información • Período Cronológico 2015 • Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de e-proyecta - Vicerrectorado Investigación y Transferencia



Tabla 39. Número de proyectos concedidos, financiación total, financiación promedio distribuida por facultad para la convocatoria 2015

	Proyectos Concedidos		Financiación Total		Promedio Financiación por proyecto
	Número Proyectos Concedidos	Porcentaje sobre el total UGR	Financiación Total Obtenida	Porcentaje sobre el total UGR	
E.T.S. DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	4	5%	357.918 €	5%	89.480 €
E.T.S. DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	1	1%	96.800 €	1%	96.800 €
E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIÓN	9	11%	1.044.230 €	14%	116.026 €
FACULTAD DE BELLAS ARTES	1	1%	28.435 €	0%	28.435 €
FACULTAD DE CIENCIAS	33	40%	3.849.615 €	53%	116.655 €
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	1	1%	24.500 €	0%	24.500 €
FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE	3	4%	264.748 €	4%	88.249 €
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES	4	5%	91.839 €	1%	22.960 €
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	1	1%	36.300 €	1%	36.300 €
FACULTAD DE DERECHO	1	1%	16.940 €	0%	16.940 €
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ECONOMÍA Y TECNOLOGÍA DE CEUTA	1	1%	8.228 €	0%	8.228 €
FACULTAD DE FARMACIA	2	2%	193.600 €	3%	96.800 €
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	10	12%	354.409 €	5%	35.441 €
FACULTAD DE MEDICINA	4	5%	430.276 €	6%	107.569 €
FACULTAD DE PSICOLOGÍA	7	8%	375.584 €	5%	62.597 €
FACULTAD DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	1	1%	78.650 €	1%	78.650 €

Más información • Período Cronológico 2015 • Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de e-proyecta - Vicerrectorado Investigación y Transferencia



Tabla 40. Número de proyectos concedidos, financiación total, financiación promedio distribuida por departamento para la convocatoria 2015

	Número Proyectos Concedidos	Financiación Total	Promedio Financiación por proyecto
E.T.S. DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS			
MECÁNICA DE ESTRUCTURAS E INGENIERÍA HIDRÁULICA	2	183678 €	91839 €
INGENIERÍA CIVIL	2	174240 €	87120 €
E.T.S. DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN			
CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	1	96800 €	96800 €
E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIÓN			
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	4	408617 €	102154 €
ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	3	333355 €	111118 €
TEORÍA DE LA SEÑAL, TELEMÁTICA Y COMUNICACIONES	1	244299 €	244299 €
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	1	57959 €	57959 €
FACULTAD DE BELLAS ARTES			
PINTURA	1	28435 €	28435 €
FACULTAD DE CIENCIAS			
FÍSICA TEÓRICA Y DEL COSMOS	5	600039 €	120007 €
ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA	3	156090 €	52030 €
QUÍMICA ORGÁNICA	3	234498 €	78166 €
MINERALOGÍA Y PETROLOGÍA	2	267773 €	133886 €
GEODINÁMICA	2	185614 €	92807 €
FÍSICA ATÓMICA, MOLECULAR Y NUCLEAR	2	254947 €	127473 €
ANÁLISIS MATEMÁTICO	2	151129 €	75564 €
GENÉTICA	2	233409 €	116704 €
QUÍMICA FÍSICA	1	399300 €	399300 €
ZOOLOGÍA	1	168311 €	168311 €
BOTÁNICA	1	72237 €	72237 €
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I	1	157300 €	157300 €
QUÍMICA ANALÍTICA	1	84700 €	84700 €
ESTRATIGRAFÍA Y PALEONTOLOGÍA	1	130438 €	130438 €
QUÍMICA INORGÁNICA	1	84700 €	84700 €
INGENIERÍA QUÍMICA	1	148830 €	148830 €
TEORÍA DE LA SEÑAL, TELEMÁTICA Y COMUNICACIONES	1	175450 €	175450 €
FÍSICA APLICADA	1	72600 €	72600 €
ECOLOGÍA	1	171820 €	171820 €
ÓPTICA	1	100430 €	100430 €
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN			
DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA	1	24500 €	24500 €
FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE			
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA	3	264748 €	88249 €
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES			
TEORÍA E HISTORIA ECONÓMICA	2	33033 €	16516,5 €
COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	1	22264 €	22264 €
ECONOMÍA APLICADA	1	36542 €	36542 €
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN			
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	1	36300 €	36300 €
FACULTAD DE DERECHO			
DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO Y RELACIONES	1	16940 €	16940 €
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ECONOMÍA Y TECNOLOGÍA DE CEUTA			
PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO PSICOLÓGICO	1	8228 €	8228 €
FACULTAD DE FARMACIA			
MICROBIOLOGÍA	1	84700 €	84700 €
FARMACOLOGÍA	1	108900 €	108900 €
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS			
HISTORIA MEDIEVAL Y CIENCIAS Y TÉCNICAS HISTORIOGRÁFICAS	2	86394 €	43197 €
PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA	1	47432 €	47432 €
LENGUA ESPAÑOLA	1	28435 €	28435 €
HISTORIA Y CIENCIAS DE LA MÚSICA	1	19481 €	19481 €
FILOLOGÍA GRIEGA Y FILOLOGÍA ESLAVA	1	17787 €	17787 €
LINGÜÍSTICA GENERAL Y TEORÍA DE LA LITERATURA	1	24200 €	24200 €
FILOSOFÍA I	1	46585 €	46585 €
ESTUDIOS SEMÍTICOS	1	29645 €	29645 €
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	1	54450 €	54450 €
FACULTAD DE MEDICINA			
PEDIATRÍA	1	121000 €	121000 €
FISIOLOGÍA	1	181500 €	181500 €
ANATOMÍA PATOLÓGICA E HISTORIA DE LA CIENCIA	1	18876 €	18876 €
ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA	1	108900 €	108900 €
FACULTAD DE PSICOLOGÍA			
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL	5	252648 €	63162 €
PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO PSICOLÓGICO	1	89177 €	89177 €
PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN	1	33759 €	33759 €
FACULTAD DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN			
TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	1	78650 €	78650 €



Tabla 41. Proyectos solicitados, concedidos, tasa de éxito y contratos doctorales obtenidos por las principales universidades en la convocatoria de excelencia 2015

	Número Proyectos Solicitados	Número Proyectos Concedidos	Tasa de Éxito	Contratos predoctorales asociados
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	142	87	61 %	26
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	112	78	70 %	17
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	109	57	52 %	17
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO	79	50	63 %	14
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	82	47	57 %	14
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	72	47	65 %	14
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	68	43	63 %	19
UNIVERSIDAD DE GRANADA	86	41	48 %	16
UNIVERSITAT POMPEU FABRA CCT	57	40	70 %	19
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	61	32	52 %	9
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	60	30	50 %	10
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	31	28	90 %	11
UNIVERSIDAD DE ALICANTE	41	26	63 %	6
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	46	23	50 %	6
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	38	22	58 %	6
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	34	22	65 %	10
UNIVERSIDAD DE MURCIA	40	21	53 %	5
UNIVERSIDAD DE VIGO	39	18	46 %	4
UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS BALEARES	30	18	60 %	5
UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI	29	17	59 %	5



Tabla 42. Proyectos solicitados, concedidos, tasa de éxito y contratos doctorales obtenidos por las principales universidades en la convocatoria de retos 2015

	Número Proyectos Solicitados	Número Proyectos Concedidos	Tasa de Éxito	Contratos predoctorales asociados
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	104	59	57 %	20
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	114	58	51 %	19
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	96	58	60 %	19
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	100	56	56 %	11
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	84	50	60 %	10
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO	89	48	54 %	20
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	71	44	62 %	15
UNIVERSIDAD DE GRANADA	92	42	46 %	9
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	81	41	51 %	15
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	96	39	41 %	13
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	50	36	72 %	11
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	71	31	44 %	9
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA	69	29	42 %	12
UNIVERSIDAD DE MALAGA	45	27	60 %	6
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	60	26	43 %	8
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	38	25	66 %	6
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	55	24	44 %	6
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	33	23	70 %	7
UNIVERSIDAD DE ALICANTE	35	20	57 %	5
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	38	20	53 %	2



■ **Facultades y Departamentos:** en las tablas anteriores se ha mostrado como las facultades que más proyectos retos y excelencia han recibido son la Facultad de Ciencias (33), Facultad de Filosofía y Letras (10) y ETS de Ingenierías Informáticas y de Telecomunicación (9). A nivel departamental han obtenido un mayor número de proyectos los departamentos de Psicología Experimental (5), Física Teórica del Cosmos (5), Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (4). Finalmente hemos de mencionar que de los 123 departamentos de la UGR 55 de ellos han conseguido un proyecto de I+D en la convocatoria de 2015.

■ **Otras convocatorias Plan Nacional I+D:** hemos de destacar especialmente en 2015 la obtención de 10.550.962 millones de Euros Ayudas a Infraestructuras y Equipamiento Científico Técnico del Plan Estatal de I+D (MINECO) 2015. Asimismo se han obtenido 4 Proyectos de I+D+I para jóvenes investigadores sin vinculación, se supera de esta manera los 3 investigadores jóvenes que consiguieron proyecto el año anterior. Hay que resaltar las características altamente competitivas de esta convocatoria de i+D.

Tabla 43. Ayudas a Infraestructuras y Equipamiento Científico Técnico del Plan Estatal de I+D (MINECO) 2015 otorgadas a las universidades andaluzas

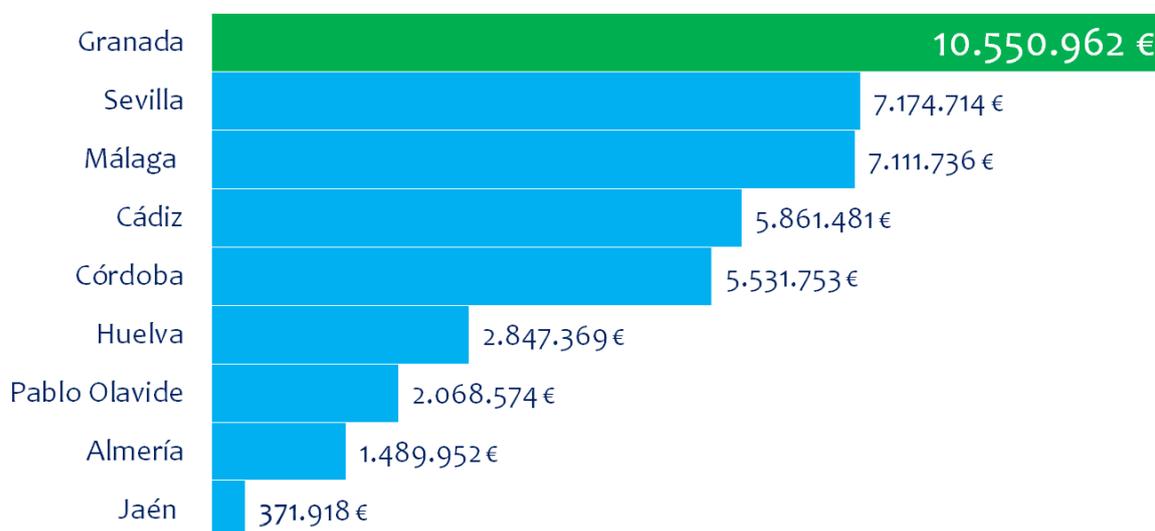




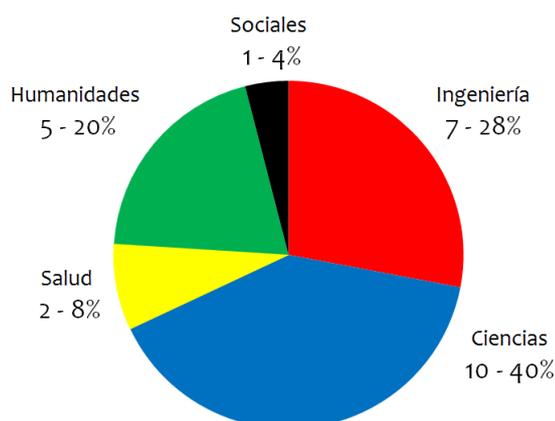
Tabla 44. Proyectos activos y presentados en las convocatorias europeas del fp7 y del h2020 con la tasa de éxito y la financiación recibida

Programa	Proyectos Activos	Proyectos Presentados	Tasa de éxito	Financiación recibida (€)
FP7	66	312	21,15%	17.970.993,40
H2020	25	240	11,67%	6.013.534,12

Más información • Fuente: datos facilitados por la Oficina de Proyectos Internacionales del Vicerrectorado Investigación y Transferencia e incluidos en sus memorias²

■ **Proyectos europeos:** en la actualidad la UGR cuenta con 66 proyectos deFP7 y 25 del H2020. El área donde se han obtenido más proyectos es Ciencia que acumula ya 10 proyectos activos del H2020 seguida del Área de Ingeniería con 7. El número de solicitudes a las convocatorias europeas se ha ido incrementando de forma anual y en 2015 se han realizado 106 solicitudes de las cuáles han sido concedidos un total de 9.

Gráfica 18. Proyectos activos de la convocatoria H2020 distribuidos según el área científica



Más información • Período Cronológico 2014-2015 • Fuente: datos facilitados por la Oficina de Proyectos Internacionales del Vicerrectorado Investigación y Transferencia e incluidos en sus memorias

Tabla 45. Proyectos activos y presentados en la convocatoria europea h2020 con la tasa de éxito.

Año	Número de solicitudes por año	Proyectos de H2020 concedidos por año	Tasa de éxito por año
2014	93	16	17,20%
2015	106	9	8,49%

Más información • Período Cronológico 2011-2015 • Fuente: datos facilitados por la Oficina de Proyectos Internacionales del Vicerrectorado Investigación y Transferencia e incluidos en sus memoria

² Los datos que se presentan son un resumen de los datos ofrecidos en la memoria de la Oficina de Proyectos Internacionales, disponible en la web de la Secretaría General de la UGR

11. Recursos Humanos





■ La Universidad de Granada sigue manteniendo la competitividad a la hora de obtener recursos humanos en las convocatorias más exigentes. Es de destacar especialmente la obtención de 11 contratos Talentia de la Junta de Andalucía frente a los 4 obtenidos en la convocatoria anterior. Asimismo se prevé la incorporación entre 11-13 contratos Ramón y Cajal, una subida sustancial en relación a años anteriores que supone recuperar los niveles de contratación de 2011 y que evidencia la política de la Universidad hacía la contratación de personal de I+D altamente competitivo. Asimismo hay que subrayar la obtención de 14 contratos Juan de la Cierva la cifra más alta alcanzada por la UGR. En cuanto a los contratos FPU y FPI sin bien desciende no lo hacen de forma llamativa y se mantienen los niveles de convocatorias anteriores.



Tabla 47. Recursos Humanos en investigación obtenidos a través de diferentes convocatorias de la Junta de Andalucía y el Ministerio de Ciencia e Innovación

	2011	2012	2013	2014	2015
					
• Predoctorales ^{★✓}	18	Sin	Sin	18	8
• Doctores – Proyectos ^{★✓}	9	Sin	Sin	45*	22
• Postdoc Talentia ^{★✓}	No existe	No existe	No existe	4	11
					
• Contratos Programa FPI	30	30	19	23	21
• Contratos Programa FPU	76	78	67	83	77
• Juan de la Cierva	9	9	4	12	14**
• Ramón y Cajal	14	7	5	5	11-13***

• Período Cronológico: 2011-2015

• Fuente: Vicerrectorado Investigación y Transferencia

* Se incluye la concesión del 5º año de Área deficitarias de conocimientos y proyectos de investigación e Excelencia

FINANCIA:

* FONDO DE DESARROLLO REGIONAL, PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE ANDALUCÍA. 2007-3. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO

* MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD Y FONDO DE DESARROLLO REGIONAL, PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE ANDALUCÍA. 2007-3. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO

* FONDO DEL VII PROGRAMA MARCO DE LA UNIÓN EUROPEA, ACCIONES MARIE CURIE, CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD (AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO)

✓ UNIVERSIDAD DE GRANADA

NOTA Programa Juan de la Cierva**

- Juan de la Cierva Formación (provisional) 3 de 51 solicitudes - 5,88% tasa de éxito

- Juan de la Cierva Incorporación (provisional) 11 de 49 solicitudes - 22,45% tasa de éxito

NOTA Programa Ramón y Cajal ***

- No se han firmado todavía los acuerdos se esperan entre 11 y 13



■ **Contratos Predoctorales:** en los datos IUNE consolidados de las convocatorias de recursos humanos del Plan Estatal podemos confirmar como la Universidad de Granada sigue liderando y confirmando su competitividad. Así entre los datos fijados del quinquenio 2010-2014 la UGR se sitúa como la Universidad que ha obtenido un mayor número de contratos de Formación del Profesorado Universitario (FPU), concretamente un total de 387, le siguen la Complutense y Barcelona con 273 y 221 respectivamente. En relación a los contratos de Formación del Personal Investigador (FPI) con 130 contratos en los últimos cinco años conseguimos situarnos en la séptima posición.

■ **Contratos Posdoctorales:** en relación a la contratos posdoctorales con los datos IUNE hay que destacar la tercera posición ocupada por la UGR en la convocatoria Ramón y Cajal, se han obtenido un total de 35 contratos entre 2010-2014, el ranking está encabezado por la Autónoma de Madrid y Barcelona que consiguen respectivamente 61 y 39 contratos Ramón y Cajal. Finalmente en la convocatoria Juan de la Cierva nos situamos en la séptima posición.



Open data

Becas FPU – Universidades públicas

http://www.iune.es/es_ES/capacidad-formativa/becas-fpu



Tabla 48. Número de contratos de Formación del Personal Universitario (FPU) adscritos a las universidades españolas

Rank		2010	2011	2012	2013	2014	Total
1	Granada	81	86	74	67	79	387
2	Complutense de Madrid	59	57	57	44	56	273
3	Barcelona	52	50	46	31	42	221
4	Valencia	39	36	39	39	48	201
5	Santiago de Compostela	30	19	26	34	31	140
6	Autónoma de Barcelona	25	29	33	22	24	133
7	Autónoma de Madrid	26	22	29	20	28	125
8	Politécnica de Valencia	30	29	16	28	16	119
9	Sevilla	18	18	21	31	29	117
10	Zaragoza	22	22	23	19	26	112

Más información • Período Cronológico 2010-2014 • Fuente: IUNE



Open data

Becas FPI – Universidades públicas

http://www.iune.es/es_ES/capacidad-formativa/becas-fpi



Tabla 49. Número de contratos de Formación del Personal Investigador (FPI) adscritos a las universidades españolas

Rank		2010	2011	2012	2013	2014	Total
1	Barcelona	56	45	42	45	53	241
2	Complutense en Madrid	56	41	43	45	37	222
3	Autónoma de Madrid	38	35	34	32	31	170
4	Autónoma de Barcelona	37	38	32	31	31	169
5	Sevilla	27	35	25	22	32	141
6	Valencia	39	24	28	21	26	138
7	Granada	23	34	32	19	22	130
8	Politécnica de Cataluña	31	18	30	26	25	130
9	Zaragoza	31	27	24	16	25	123
10	Politécnica de Valencia	28	32	22	19	21	122

Más información • Período Cronológico 2010-2014 • Fuente: IUNE



Open data

Contratos Ramón y Cajal – Universidades públicas

http://www.iune.es/es_ES/capacidad-formativa/contratos-ramon-y-cajal



Tabla 50. Número de contratos de Ramón y Cajal adscritos a las universidades españolas

Rank		2010	2011	2012	2013	2014	Total
1	Autónoma de Madrid	25	12	8	9	7	61
2	Barcelona	9	18	6	3	3	39
3	Granada	5	14	7	4	5	35
4	Valencia	6	4	7	11	--	28
5	Autónoma de Barcelona	9	3	4	3	8	27
6	Complutense de Madrid	10	8	1	1	3	23
7	Santiago de Compostela	5	2	7	3	6	23
8	País Vasco	6	5	2	3	5	21
9	Oviedo	4	4	4	3	5	20
10	Sevilla	5	3	2	3	4	17

Más información • Período Cronológico 2010-2014 • Fuente: IUNE



Open data

Contratos Juan de la Cierva

http://www.iune.es/es_ES/capacidad-formativa/contratos-juan-de-la-cierva



Tabla 51. Número de contratos Juan de la Cierva adscritos a las universidades españolas

Rank		2010	2011	2012	2013	2014	Total
1	Barcelona	14	21	14	7	12	68
2	Autónoma de Madrid	12	10	11	5	20	58
3	Autónoma de Barcelona	16	13	8	3	14	54
4	Complutense	11	8	6	10	14	49
5	Pompeu Fabra	14	9	10	6	8	47
6	País Vasco	9	3	10	5	14	41
7	Granada	5	9	9	3	12	38
8	Politécnica de Madrid	10	5	5	3	14	37
9	Sevilla	8	9	4	6	8	35
10	Politécnica de Cataluña	7	8	5	2	7	29

Más información • Período Cronológico 2010-2014 • Fuente: IUNE

12. Contratos y transferencia





■ **Proyectos y Contratos³:** en el curso académico 2015-2016, a través de la OTRI y de la Fundación General Universidad de Granada Empresa se han gestionado 313 contratos, convenios y acuerdos con un volumen de 5.915.701 € de los que 2.396.447 € provienen de contratos suscritos en el marco de programas de financiación pública de I+D colaborativa. Destacar que el total de concesiones de Proyectos de I+D Colaborativa recibidas en el curso para la Universidad de Granada es de 23 proyectos con una subvención estimada de 2.196.139 €

■ **Patentes y spin-off:** En el ámbito de la protección de resultados de investigación, se han solicitado 19 nuevas patentes. Se han realizado 16 solicitudes internacionales vía PCT para patente solicitadas durante el curso anterior. En el apartado de explotación, 4 nuevos acuerdos de licencia exclusiva de patentes y 21 opciones de licencia. Respecto a la creación de Empresas de Base Tecnológica, en el presente curso se han creado 3 nuevas empresas, de las cuales, 2 pertenecen al área TIC y 1 al área de gestión empresarial.

Más información • Período Cronológico Curso 2015/2016 • Fuente: Datos proporcionados por la Oficina de Transferencia (OTRI) en su memoria académica



Tabla 52. Resumen de diversos indicadores de transferencia del curso 2015/2016: proyectos de I+D colaborativa y gestión de la propiedad industrial e intelectual

■ **Proyectos de I+D Colaborativa**

Proyectos solicitados	35
Participantes	94 entidades externas
Proyectos concedidos	23 - 2.196.139 €
Proyectos concedidos a través de subcontratación	20 - 1.655.443 €
Proyectos con subvención	3 - 540.696 €

■ **Gestión de la propiedad industrial e intelectual**

Patentes:

- 19 nuevas patentes
- 26 nuevos resultados susceptibles de protección.

Extensiones Internacionales:

- 26 solicitudes internacionales vía PCT
- 5 patentes europeas, 3 patentes en EEUU, 2 en China y una solicitud en+ Brasil, Emiratos Árabes, Arabia Saudí.

Explotación de resultados protegidos:

- 4 nuevos acuerdos de licencia exclusiva de patentes.
- 21 opción de licencia

Más información • Período Cronológico Curso 2015/2016 • Fuente: Datos proporcionados por la Oficina de Transferencia (OTRI) en su memoria académica

³ Los datos que se presentan son un resumen de los datos ofrecidos en la memoria de la Oficina de Transferencia (OTRI), disponible en la web de la Secretaría General de la UGR



■ Contexto Nacional: en las siguientes tablas mostramos la posición nacional para algunos de los indicadores de transferencia. Especialmente la Universidad destaca en la creación de empresas spin-off, así según los datos consolidados de IUNE muestran como en el quinquenio 2010-2014 la UGR ha creado 47 spin-off situándose en segunda posición. En el caso de las patentes nacionales también destacamos ocupando la sexta posición con 107 patentes para el mismo período cronológico.



Open data

Spin offs – Universidades públicas

http://www.iune.es/es_ES/innovacion/spin-off



Tabla 53. Spin offs de las universidades españolas

Rank		2010	2011	2012	2013	2014	Total
1	Politécnica de Madrid	13	17	19	17	22	88
2	Granada	10	7	11	12	7	47
3	País Vasco	7	8	12	14	--	41
4	Autónoma de Barcelona	5	5	6	8	5	29
5	Sevilla	12	6	4	4	1	27
6	Politécnica de Cataluña	6	4	5	8	3	26
7	Miguel Hernández	1	2	1	11	6	21
8	Autónoma de Madrid	11	3	1	1	0	16
9	Santiago de Compostela	1	4	5	2	4	16
10	Salamanca	5	2	4	4	--	15

Más información • Período Cronológico 2010-2014 • Fuente: IUNE. Mide el número de empresas nuevas cuyo negocio está basado principalmente en el conocimiento generado por la universidad. Fuente de datos: Informe de la encuesta RedOTRI.



Open data

Patentes Nacionales – Universidades públicas

http://www.iune.es/es_ES/innovacion/patentes-nacionales



Tabla 54. Patentes Nacionales – Universidades públicas

Rank		2010	2011	2012	2013	2014	Total
1	Politécnica de Madrid	39	46	49	43	40	217
2	Politécnica de Cataluña	43	37	20	52	53	205
3	Sevilla	19	29	34	45	42	169
4	Santiago de Compostela	17	31	33	26	18	125
5	Politécnica de Valencia	19	26	23	16	35	119
6	Granada	14	28	16	26	23	107
7	Autónoma de Madrid	23	22	22	19	20	106
8	Málaga	16	26	22	20	19	103
9	Complutense de Madrid	16	15	17	15	18	81
10	Zaragoza	14	19	14	18	13	78

Más información • Período Cronológico 2010-2014 • Fuente: IUNE. Indicador adscrito a la categoría de Indicadores de Innovación. Mide el número de patentes concedidas a cada universidad española por la Oficina Española de Patentes y Marcas. Fuente de datos: INVENES..

13. *Plan Propio de Investigación*





■ El Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada es la herramienta esencial a través de la que se desarrolla la estrategia de nuestra institución en las áreas de investigación y transferencia. El camino que hemos recorrido a través de las 27 ediciones anteriores nos deja un legado del que nuestra institución se siente orgullosa y que vamos a conservar y potenciar. En esta edición se renueva la apuesta por la investigación de excelencia en todas áreas del saber cómo característica fundamental, ayudando a mantener las líneas de investigación de calidad, y favoreciendo especialmente el empuje en el área de Humanidades para alcanzar mayores niveles de eficacia en su labor investigadora: Los ejes sobre los que se sustenta son: 1) La creación y captación de talento, 2) Fomento de la internacionalización. 3) Apoyo en la preparación de convocatorias

■ En esta estrategia se enmarcan los nuevos programas que se incorporan al Plan Propio de Investigación y Transferencia 2016, que pretenden fomentar la captación y atracción de talento, la potenciación de líneas y unidades de excelencia que posibiliten la mejora de nuestra internacionalización y la creación de nuevas líneas que nos hagan competir con éxito en H2020 y en programas del Plan Estatal, en los que hasta ahora no hemos alcanzado el éxito en nuestra participación:

- Programa UGR Fellows. Destinado a la captación de jóvenes doctores, de cualquier parte del mundo, que deseen desarrollar una línea de investigación INNOVADORA en la Universidad de Granada con posibilidades de éxito en los programas del ERC.
- Programa de Visiting Scholars, para establecer líneas de cooperación estable con centros de excelencia internacionales.
- Programa de potenciación de líneas y unidades de excelencia. Destinado a facilitar la mejora de centros y unidades de excelencia para competir en los programas Severo Ochoa y María de Maeztu.
- Programa de intensificación investigadora para investigadores de muy alto nivel y coordinadores de proyectos de H2020, que reconozcan la dedicación real de los coordinadores a la ejecución de los proyectos

■ Finalmente, en esta edición del Plan Propio de Investigación y Transferencia, se convoca la 1ª edición del Programa de Ayudas a la Producción Artística de la Dirección de Artes Visuales del Centro de Cultura Contemporánea del Vicerrectorado de Extensión Universitaria



Open data

Descarga el Plan Propio completo y conoce sus programas

[http://investigacion.ugr.es/pages/planpropio/2016/docu/planpropio2016/!](http://investigacion.ugr.es/pages/planpropio/2016/docu/planpropio2016/)



- En la siguientes tablas se muestra el nuevo Plan Propio de Investigación, con las nuevas líneas y la incorporación de las ayudas de otras unidades (OTRI; CEMIX, Extensión Universitaria). En total el presupuesto actual del Plan Propio asciende en su conjunto 5116400 €. Si tomamos solo los programas del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia el presupuesto asciende a 4139900 €, un incremento significativo si tenemos en cuenta que anteriormente el presupuesto era de 3.000.000
- El esfuerzo presupuestario del Plan Propio se concentra especialmente en dos programas: Potenciación de los Recursos Humanos (1.610.000 €) y los nuevos programas UGR2020 (1.149.900 €). Solo estos dos programas suman conjuntamente el 51% del presupuesto total del Plan Propio.



Tabla 55. Programas incluidos en la 27 ed. del Plan Propio de Investigación con su partida presupuestaria correspondiente y el porcentaje que supone sobre el total del presupuesto.

A. INCENTIVACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA	€ 92.000	1,80%
B. POTENCIACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	€ 1.610.000	31,47%
C. ATRACCIÓN DE TALENTO	€ 1.000.000	19,54%
D. MOVILIDAD Y PERFECCIONAMIENTO DEL PDI	€ 165.000	3,22%
E. RECONOCIMIENTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA	€ 15.000	0,29%
F. ACCIONES COMPLEMENTARIAS	€ 108.000	2,11%
G. PROGRAMAS UGR2020	€ 1.149.900	22,47%
H. AYUDAS A LA TRANSFERENCIA	€ 840.000	16,42%
I. PROGRAMA UGR-MADOC	€ 136.500	2,67%
TOTAL	€ 5.116.400	



Gráfica 19. Programas incluidos en la 27 ed. del Plan Propio de Investigación con su partida presupuestaria correspondiente

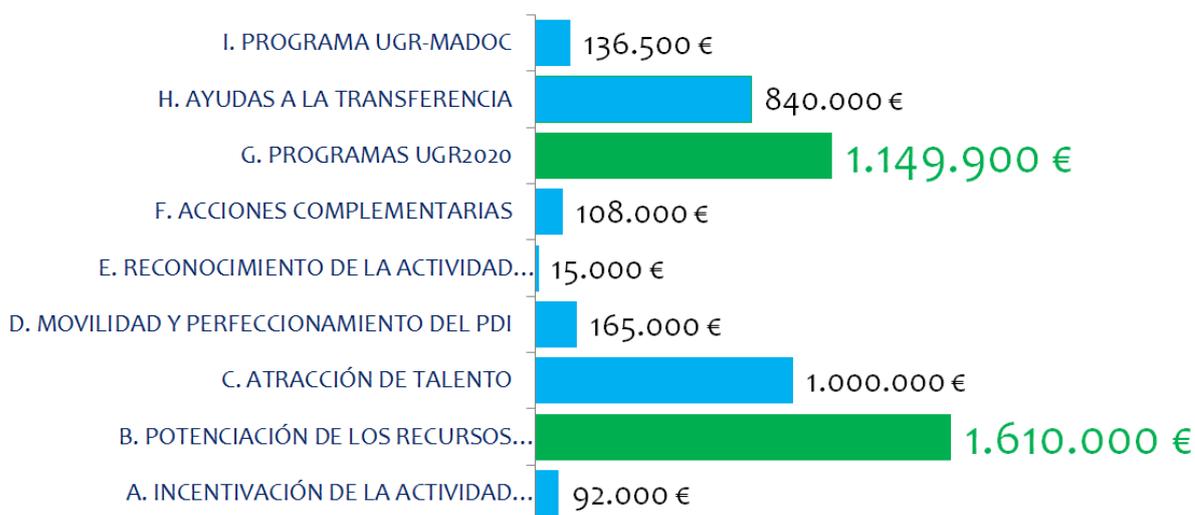




Tabla 56.Desglose de los diferentes Programas incluidos en la 27 ed. del Plan Propio de Investigación con su partida presupuestaria correspondiente

A. INCENTIVACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA	
1.- PROGRAMA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PRECOMPETITIVOS	35000 €
2.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN MEDIALAB UGR - CULTURA Y SOCIEDAD DIGITAL	12000 €
3.- PROGRAMA DE AYUDAS A LA INTERNACIONALIZACIÓN Y A LA PREPARACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	15000 €
4.- PROGRAMA DE AYUDAS A LAS REVISTAS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA	30000 €
B. POTENCIACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	
5. PROGRAMA DE BECAS DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN	180000 €
6.- PROGRAMA DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES. CONTRATOS PREDOCTORALES	600000 €
7.-PROGRAMA DE CONTRATOS-PUENTE	330000 €
8.-PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO DE DOCTORES	500000 €
C. ATRACCIÓN DE TALENTO	
9. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE JÓVENES DOCTORES A NUEVAS LÍNEAS DE	1000000 €
D. MOVILIDAD Y PERFECCIONAMIENTO DE PERSONAL INVESTIGADOR	
10. PROGRAMA DE AYUDAS PARA REALIZAR ESTANCIAS BREVES EN CENTROS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES	70000 €
11. PROGRAMA DE ESTANCIAS DE INVESTIGADORES DE OTROS CENTROS NACIONALES Y EXTRANJEROS EN	15000 €
12. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS DE CARÁCTER CIENTÍFICO-TÉCNICO	50000 €
13. PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICO-TÉCNICAS DE CARÁCTER	30000 €
E. RECONOCIMIENTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA	
14. PROGRAMA DE PREMIOS DE INVESTIGACIÓN	0 €
15. PROGRAMA DE SABÁTICOS	15000 €
F. ACCIONES COMPLEMENTARIAS	
16. PROGRAMA DE REPARACIÓN DE MATERIAL CIENTÍFICO	30000 €
17. PROGRAMA DE AYUDAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA	10000 €
18. PROGRAMA DE ACCIONES ESPECIALES Y APOYO A CONVENIOS	38000 €
19. PROGRAMA DE ANTICIPOS	30000 €
G. PROGRAMAS UGR2020	
20.- PROGRAMA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PRECOMPETITIVOS PARA JÓVENES INVESTIGADORES	35000 €
21.- PROGRAMA DE CAPTACIÓN DE TALENTO UGR-FELLOWS	348500 €
22.- PROGRAMA VISITING PROFESSORS	150000 €
23.- ACCIONES DE EXCELENCIA. UNIDADES CIENTÍFICAS DE EXCELENCIA	490000 €
24.- PROGRAMA DE INTENSIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	86400 €
25.- PROGRAMA DE AYUDAS PARA PROMOCIÓN Y PREPARACIÓN DE PROYECTOS DEL ERC	40000 €
H. AYUDAS A LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN	
26. PROGRAMA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE PATENTES	80000 €
27. PROGRAMA DE AYUDAS A PROYECTOS SINGULARES ESTRATÉGICOS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	125000 €
28. PROGRAMA DE PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (PROTOTIPOS Y PRUEBAS DE CONCEPTO)	100000 €
29. PROGRAMA DE APOYO A LA CONSTITUCIÓN SPIN-OFFS	30000 €
30. PROGRAMA DE DIFUSIÓN DE LAS CAPACIDADES DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	40000 €
31. PROGRAMA DE ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LABORATORIOS	45000 €
I. AYUDAS EN COLABORACIÓN CON EL CEMIX. PROGRAMA UGR-MADOC	
32. PROGRAMA UGR-MADOC	120000 €
33. PROGRAMA DE BECAS DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN UGR-MADOC	16500 €
J. PROGRAMAS DEL VICERRECTORADO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2016

Indicadores, Estadísticas y Actividades I+D

Código Informe: 1013-14

Universidad de Granada
Vicerrectorado de Investigación y Transferencia
Unidad de Bibliometría

Autores:

Daniel Torres-Salinas
Pedro Ángel Castillo-Valdivieso



Universidad
de Granada

Contacto:

Daniel Torres-Salinas - torressalinas@ugr.es

Granada, Julio 2016



Reconocimiento – NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.