



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

18 MEMORIA
19 ACADÉMICA

2 INVESTIGACIÓN

- Plan Propio de Investigación
- Producción científica e impacto de la actividad investigadora
- Departamentos: actividad investigadora.
- Institutos Universitarios de investigación
- Centros de investigación
- Impulso a la actividad investigadora desde centros y servicios

▪ 28 edición del Plan Propio de Investigación

Desglose de los diferentes Programas incluidos en la 28 ed. del Plan Propio de Investigación

A. Incentivación de la Actividad Investigadora

1. Programa de proyectos de investigación precompetitivos.
2. Programa de proyectos de investigación del MediaLab.
3. Programa de ayudas a la Internacionalización y a la preparación de proyectos de investigación internacionales.
4. Programa de ayudas a revistas de la Universidad de Granada.

B. Potenciación de los Recursos Humanos

5. Programa de becas de iniciación a la investigación.
6. Programa de formación de Investigadores. Contratos predoctorales (FPU)
7. Programa de contratos-puente.
8. Programa de perfeccionamiento de doctores.

C. Atracción de talento

9. Programa de proyectos de investigación para la incorporación de jóvenes doctores a nuevas líneas de investigación en grupos de la Universidad de Granada.

D. Movilidad y Perfeccionamiento de Personal Investigador

10. Programa de ayuda para realizar estancias breves en centros de investigación nacionales y extranjeros.
11. Programa de estancias de investigadores de otros centros nacionales y extranjeros en departamentos e institutos o centros de investigación.
12. Programa de organización de congresos, seminarios y jornadas de carácter científico-técnico.
13. Programa de participación en congresos y reuniones científicas-técnicas de carácter internacional.

E. Reconocimiento de la Actividad Investigadora

14. Programa de Premios de Investigación "Universidad de Granada - Caja Rural".
15. Programa de sabáticos.

F. Acciones Complementarias

16. Programa de reparación de material científico.
17. Programa de ayudas para la utilización del C.I.C.
18. Programa de acciones especiales.
19. Programa de anticipos.

G. Programas UGR2020

20. Programa de proyectos precompetitivos para jóvenes investigadores.
21. Athenea3I - Programa de Captación de Talento UGR-Fellows.
22. Programa Visiting Scholars.
23. Acciones de excelencia. Unidades científicas de excelencia.
24. Programa de intensificación de la investigación.
25. Programa de ayudas para promoción y preparación de proyectos del ERC.
26. Programa de captación de talento en grados universitarios.
27. Programa EXPLORA-UGR.
28. Programa de estimulación a la investigación
29. Programa de internacionalización de patentes.
30. Programa de ayudas a proyectos singulares estratégicos de transferencia de conocimiento.

H. Ayuda a la Transferencia de Resultados de Investigación

31. Programa de proyectos de desarrollo tecnológico (prototipos y pruebas de concepto)
32. Programa de apoyo a la constitución de spin-offs
33. Programa de ayudas para la solicitud de títulos de propiedad industrial
34. Programa iniciaTC: becas de capacitación científica y tecnológica para estudiantes de máster de la universidad de granada en colaboración con empresas
35. Programa de promoción y comercialización de resultados y capacidades
36. Programa de ayudas predoctorales

- 37. Programa de transferencia de conocimiento en humanidades, creación artística, ciencias sociales, económicas y jurídicas.
- 38. Programa de cofinanciación de proyectos de i+d+i colaborativa y transferencia de conocimiento
- 39. Programa de ayudas para la elaboración de informes de valorización
- 40. Programa para la realización de estudios de vigilancia estratégica e informes de tendencias.

I. Ayudas en colaboración con el CEMIX. Programa UGR-MADOC.

- 41. Programa UGR-MADOC.
- 42. Programa de becas de iniciación a la investigación UGR-MADOC.

J. Programas del Vicerrectorado de Extensión Universitaria

- 43. Programa de ayudas para la cofinanciación de actividades de extensión universitaria
- 44. Programa de ayudas a la producción artística
- 45. Premios de la Universidad de Granada a la Creación Artística para Estudiantes Universitarios 2019
- 46. Programa de Proyectos de Investigación orientada a la colaboración con fundaciones culturales

E. Ayudas del Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Igualdad e Inclusión

- 47. Programa de Ayudas para la Cofinanciación de Actividades en materia de Discapacidad y accesibilidad universal
- 48. Programa de impulso de investigación en materia de discapacidad y accesibilidad universal
- 49. Programa para publicación o traducción de monografías relacionadas con la discapacidad y la accesibilidad universal
- 50. Programa para la concesión de ayudas complementarias por necesidad de medidas de acción positiva y de apoyos por razón de discapacidad en la participación en Congresos y Reuniones Científico-Técnicas de Carácter Internacional o Nacional

■ Fuentes e indicadores empleados

Web of Knowledge de Clarivate Analytics

Consideradas el estándar de medición científica, se han empleado para la recuperación de los trabajos científicos de la Universidad de Granada indexados en las revistas científicas de mayor visibilidad e impacto, es decir, aquellas que forman parte de las bases de datos de la Web of Science™ (WoS): Science Citation Index, Social Science Citation Index, Arts & Humanities Citation Index y Emerging Sources Citation Index. Asimismo para conocer el impacto de las revistas científicas se ha hecho uso del Journal Citation Reports (JCR). En la última década, las bases de datos incluidas en Web of Science habían sido distribuidas por Thomson Reuters, sin embargo, recientemente han sido adquiridas por Clarivate Analytics.

In-Cites de Clarivate Analytics

In-Cites es una suite bibliométrica de evaluación distribuida en suscripción por Clarivate Analytics, permite obtener los indicadores bibliométricos de países e instituciones. Permite la realización de comparativas y la obtención de indicadores normalizados. Se ha hecho uso especialmente del módulo de Organization y Research Áreas, 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 Impacto/Citación Normalizada (Crown). El dataset utilizado en este informe fue actualizado en Julio de 2019 e incluye contenido de la Web of Science™ indexado hasta Junio de 2019. En la nueva versión de Incites se incluye los trabajos indexados en el Emerging Sources Citation Index que en esta edición no se han considerado conjuntamente con la producción en SCI, SSCI y A&HCI por lo que se ofrece un desglose de la producción en dicha base de datos aparte.

Google Scholar Profiles

Google Scholar Profile (GSP) recopila la producción científica de un investigador y la muestra agregada en una página personal con información del número de citas de cada ítem e información sobre el índice h e i10-index del investigador. El investigador una vez dado de alta (asociado a la institución en la que trabaja) puede editar los registros. Metodológicamente se han seleccionado todos aquellos investigadores que se han dado de alta con correo verificado de la Universidad de Granada y han incluido en sus datos la afiliación UGR. Posteriormente se ha verificado que estos investigadores verdaderamente pertenecen a la UGR con el directorio y el portal ugrinvestiga y se han agrupado a un área temática según el departamento

Índice h de los Mejores Investigadores Españoles

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

Fuentes internas

Junto a las fuentes mencionadas se ha hecho uso de diferentes bases de datos internas del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia 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

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

- *Número de trabajos citables*
Número de trabajos indexados en la Web of Science considerando las tipologías documentales: artículos, revisiones y cartas. La mayor parte de los indicadores se construyen con las tipologías mencionadas.
- *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, indexados en el primer cuartil de algunas de las categorías del Journal Citation Reports.
- *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.
- *Índice H*
El índice H fue propuesto para medir el impacto a nivel de autor por el físico Jorge Hirsch (Hirsch, 2005). De acuerdo a Hirsch: el índice h se define como el número aplicado a un investigador que tiene h trabajos que han sido citados al menos h veces. Por ejemplo: Un h= 20 significa que un autor tiene 20 publicaciones que han sido citadas cada una de ellas al menos veinte veces. Su cálculo sólo requiere ordenar los documentos de un investigador en orden descendente del número de citas recibidas, numerándolos, e identificar el punto en que el número de orden coincide con el de citas recibidas por el documento.
- *Número 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
- *Número 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*
Número de Citas recibidas
Promedio de Citas
Trabajos citables firmados con instituciones extranjeras
Trabajos citables firmados con la industria (grandes corporaciones)

Sistemas Clasificatorios

Disciplinas Essential Science Indicators (ESI), sistema clasificatorio empleado por Clarivate Analytics que utiliza 22 disciplinas científicas diferentes. Se ha construido a partir de la agregación de las categorías del Web of Science. 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. Asimismo se ha hecho de la clasificación de la OECD.

Indicadores generales
Tabla 1. Evolución anual de los indicadores de producción científica de la UGR en la base de datos Web of Science de Clarivate Analytics durante 2008-2018

	Nº Trabajos Web of Science	Nº Trabajos Citables	% Trabajos Citables	% Trabajos Citables JCR con IF	Impacto Normalizado Crown
2008	1765	1405	80%	90%	1,09
2009	2091	1568	75%	89%	1,05
2010	2260	1723	76%	90%	1,20
2011	2690	2120	79%	89%	1,15
2012	2865	2428	85%	93%	1,28
2013	3011	2424	81%	87%	1,15
2014	3129	2570	82%	91%	1,42
2015	3233	2666	82%	92%	1,23
2016	3390	2772	82%	91%	1,55
2017	3356	2675	80%	89%	1,20
2018	3232	2825	87%	91%	1,38
Total	31022	25176	81%	90%	1,24

Tabla 2. Número y porcentaje de trabajos citables en revistas Web of Science distribuidos según cuartil de publicación del JCR durante 2008-2018

	Nº y % Trabajos en Q1 JCR	Nº y % Trabajos en Q2 JCR	Nº y % Trabajos en Q3 JCR	Nº y % Trabajos en Q4 JCR
2008	528-43%	364-30%	210-17%	123-10%
2009	678-49%	327-24%	235-17%	143-10%
2010	762-49%	415-26%	224-14%	168-11%
2011	998-52%	455-24%	264-14%	202-11%
2012	1109-52%	508-24%	327-15%	192-9%
2013	1067-49%	534-25%	304-14%	260-12%
2014	1194-52%	534-23%	278-12%	280-12%
2015	1194-48%	620-25%	399-16%	255-10%
2016	1317-53%	596-24%	313-13%	248-10%
2017	1355-49%	620-27%	291-12%	273-12%
2018	1373-54%	639-25%	305-12%	230-9%
Total	11175 - 47%	5412 - 23%	3093 - 13%	2262 - 10%

Tabla 3. Evolución anual del impacto normalizado de la UGR 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
2008	1,08	1,06	1,12	1,36
2009	1,13	1,08	1,13	1,35
2010	1,32	1,11	1,13	1,34
2011	1,21	1,14	1,15	1,34
2012	1,33	1,16	1,16	1,34
2013	1,17	1,17	1,16	1,33
2014	1,41	1,19	1,16	1,31
2015	1,28	1,20	1,17	1,32
2016	1,61	1,23	1,17	1,30
2017	1,24	1,22	1,16	1,29
2018	1,45	1,22	1,15	1,26

Tabla 4. Evolución del porcentaje de trabajos citables Indexados en el primer cuartil -Q1 para la UGR comparado con: España, Unión Europea – 15 y Estados Unidos

	% Trabajos Indexados Primer Cuartil			
2008	43%	50%	49%	56%
2009	49%	51%	50%	56%
2010	49%	51%	50%	56%
2011	52%	52%	51%	56%
2012	52%	53%	52%	55%
2013	49%	52%	52%	55%
2014	52%	53%	52%	56%
2015	48%	52%	51%	54%
2016	53%	53%	51%	53%
2017	49%	51%	50%	52%
2018	54%	53%	50%	52%

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

	Número Colaboraciones Internacionales	Porcentaje de Colaboraciones Internacionales	Porcentaje de Colaboraciones Con la Industria
2008	549	39,07%	1,00%
2009	603	38,46%	0,96%
2010	717	41,61%	0,93%
2011	960	45,28%	1,84%
2012	1107	45,59%	1,03%
2013	1079	44,51%	1,24%
2014	1221	47,51%	0,86%
2015	1329	49,85%	0,71%
2016	1496	53,97%	0,58%
2017	1469	54,92%	1,01%
2018	1559	55,19%	0,57%

Tabla 6. Ranking de las instituciones colaboradoras de la UGR durante el quinquenio 2013-2017 según el número de trabajos indexados en la Web of Science firmados conjuntamente

Institución Colaboradora	País	Nº trabajos con UGR	Impacto Normalizado Conjunto	Número de citas	Tipo de Institución colaboradora
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Spain	2,102	2.78	61724	Instituto
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	France	1,056	4.5	53037	Instituto
Universite Paris Saclay (ComUE)	France	884	5.09	51265	Académica
Universite Paris Saclay	France	873	5.14	51098	Académica
Universidad de London	England	856	5.34	50531	Académica
Helmholtz Association	Germany	812	3.97	30875	Instituto
Universite Paris Sud - Paris 11	France	802	5.2	48944	Académica
Universidad de Cambridge	England	802	5.37	43713	Académica
Max Planck Society	Germany	798	5.63	50693	Instituto
CIBER - Centro de Investigación Biomédica en Red	Spain	797	1.45	7251	Instituto
Universidad de California System	Usa	788	5.69	50331	Académica
Universidad de Oxford	England	774	5.62	48386	Académica
Sorbonne Universite	France	750	5.7	49447	Académica
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	Italy	744	5.62	49032	Instituto
Universidad de Oslo	Norway	742	4.84	38243	Académica
University College London	England	736	5.86	4832	Académica
United States Department of Energy (DOE)	Usa	720	5.83	49195	Gobierno
Universidad de Valencia	Spain	719	2.97	19516	Académica
Universidad de Copenhagen	Denmark	711	6.06	48405	Académica
Universidad de Milan	Italy	705	4.94	38682	Académica
Communaute Universite Grenoble Alpes	France	700	4.9	38602	Académica
Universite Grenoble Alpes (UGA)	France	698	4.91	38587	Académica

CNRS - National Institute of Nuclear and Particle Physics	France	698	5.86	48461	Instituto
Universidad Autónoma de Madrid	Spain	692	3.1	19132	Académica
Universite Sorbonne Paris Cite-USPC (ComUE)	France	691	5.97	49187	Académica
CEA	France	685	5.86	46701	Instituto
Universidad Autónoma de Barcelona	Spain	678	3.99	27494	Académica
Universidad de Naples Federico II	Italy	671	3.35	19669	Académica
Sapienza University Rome	Italy	669	4.98	37405	Académica
Universidad de Rome Tor Vergata	Italy	667	5.86	42221	Académica
Institut National Polytechnique de Grenoble	France	666	4.98	37641	Académica
Radboud University Nijmegen	Netherlands	663	5.17	38428	Académica
Universidad de Toronto	Canadá	657	5.37	38141	Académica
Russian Academy of Sciences	Russia	655	6.13	47113	Academia
Universidade de Lisboa	Portugal	652	3.27	18669	Académica
Universidad de Paris Diderot	France	652	6.23	48842	Académica
Universidad de Manchester	England	652	5.15	37885	Académica
Universidad de Geneva	Switzerland	650	5.09	37649	Académica
Universidad de California Berkeley	Usa	647	6.22	47317	Académica
Universidad de Athens	Greece	641	3.24	17897	Académica
Universidad de Illinois System	Usa	641	6.2	46204	Académica
Universidad de British Columbia	Canadá	640	6.4	47042	Académica
Polish Academy of Sciences	Poland	639	4.29	26266	Instituto
Universidad de Chicago	Usa	637	5.52	36617	Académica
Universidade de Sao Paulo	Brazil	637	3.26	18783	Académica
Harvard University	Usa	634	3.65	19797	Académica
Lawrence Berkeley National Laboratory	Usa	631	6.34	47147	Gobierno
Universidad de Illinois Urbana-Champaign	Usa	627	6.18	45721	Académica
Niels Bohr Institute	Denmark	622	6.3	46884	Instituto
Ruprecht Karls University Heidelberg	Germany	621	5.68	32016	Académica

Tabla 7. Evolución de la producción científica de la UGR en otras bases de datos secundarias de Web of Science Core Collection de Clarivate Analytics

Base de datos consultadas:

- **BKCI-S** - Book Citation Index– Science
- **BKCI-SSH** - Book Citation Index– Social Sciences & Humanities
- **ESCI** - Emerging Sources Citation Index (disponible a partir de 2015)
- **CPCI-S** - Conference Proceedings Citation Index- Science
- **CPCI-SSH** - Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities

	<i>BKCI-S</i> Capítulos de libros	<i>BKCI-SSH</i> Capítulos de libros	<i>ESCI</i> Emerging Sources	<i>CPCI-S</i> Proceedings Papers	<i>CPCI-SSH</i> Proceedings Papers
2008	19	6	255	266	33
2009	27	13	307	359	35
2010	48	15	398	322	82
2011	38	21	406	271	83
2012	37	43	448	195	74
2013	25	35	465	212	67
2014	46	65	515	225	119
2015	60	19	599	270	87
2016	58	43	594	324	111
2017	42	44	656	268	134
2018	62	14	671	194	35
Total	462	318	5314	2906	860

Tabla 8. Evolución de la producción científica y del impacto de la UGR en revistas científica en Acceso Abierto – Ruta Dorada

	Nº Trabajos Citables Web of Science	Publicación en revistas Acceso Abierto – Ruta dorada		Impacto de los trabajos publicados en Acceso Abierto	
		Nº Trabajos Citables	% Trabajos Citables	Impacto Normalizado	% Trabajos Indexados Q1
2008	1405	123	9%	1,06	29,41%
2009	1568	141	9%	1,02	36,96%
2010	1723	181	11%	1,06	27,96%
2011	2120	246	12%	1,31	29,24%
2012	2428	379	16%	1,82	37,01%
2013	2424	382	16%	1,30	36,92%
2014	2570	410	16%	1,27	40,85%
2015	2666	469	18%	1,36	42,32%
2016	2772	540	19%	1,45	44,29%
2017	2675	596	22%	1,15	41,23%
2018	2825	691	24%	1,17	44,06%
Total	25176	4158	17%	1,3	39,86%

Tabla 9. Detalle de las categorías científicas Web of Science y las revistas científicas en la cuáles la Universidad de Granada publica un mayor número de trabajos en Acceso Abierto durante el período 2008-2018

Categoría Web of Science	Nº Trabajos Citables	Revistas Web of Science	Nº Trabajos Citables
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	739	PLOS ONE	342
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	215	JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS	282
PHYSICS, NUCLEAR	212	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	225
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	208	PHYSICS LETTERS B	210
PUBLIC, ENVIR. & OCCUPATIONAL HEALTH	178	SCIENTIFIC REPORTS	134
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	173	PSICOTHEMA	69
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	147	NUTRIENTS	62
NEUROSCIENCES	131	FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	60
SPORT SCIENCES	122	INT. JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	57
ENVIRONMENTAL SCIENCES	117	ANALES DE PSICOLOGIA	53
NUTRITION & DIETETICS	101	SENSORS	53

Indicadores por especialidades
Tabla 10. Listado de las 22 disciplinas de los Essential Science Indicators (ESI) donde publica la UGR según su impacto normalizado – crown y número de trabajos citables Web of Science durante 2014-2018

Disciplina ESI Essential Science Indicators	Número Trabajos Citables		Impacto Normalizado			
	Quinquenio actual	Quinquenio anterior	Quinquenio actual	Quinquenio Anterior		
	2014-2018	2013-2017	2014-2018	2013-2017		
1	Clinical Medicine	1944	1803	▲	1,15	1,04
2	Physics	1088	1079	▲	3,41	2,57
3	Social Sciences, general	1080	1020	▲	0,98	0,90
4	Chemistry	1030	986	●	0,97	0,97
5	Geosciences	882	870	▼	1,06	1,07
6	Engineering	789	783	▲	1,40	1,15
7	Psychiatry/Psychology	713	704	▲	0,81	0,79
8	Agricultural Sciences	685	672	▲	1,33	1,16
9	Mathematics	649	661	▼	1,05	1,30
10	Environment/Ecology	616	560	●	1,17	1,17
11	Computer Science	531	518	▲	2,27	2,11
12	Biology & Biochemistry	452	446	▲	1,12	0,96
13	Plant & Animal Science	432	435	▲	1,13	1,07
14	Neuroscience & Behavior	346	344	▲	0,83	0,81
15	Pharmacology & Toxicology	327	314	▲	1,17	1,11
16	Space Science	299	292	▲	5,62	> 3
17	Materials Science	259	245	▼	0,81	1,07
18	Molecular Biol & Genetics	251	242	▲	1,43	1,23
19	Economics & Business	244	239	▲	1,64	0,91
20	Microbiology	110	87	▲	0,90	0,63
21	Immunology	90	83	▲	0,92	0,90
22	Multidisciplinary	17	21	▼	0,56	1,70

▲ Señala si durante el quinquenio 2014-2018 el valor del indicador supera el valor que se alcanzó en el quinquenio 2013-2017

▼ Señala si durante el quinquenio 2014-2018 el valor del indicador NO supera el valor que se alcanzó en el quinquenio 2013-2017

Tabla 11. Evolución del número de trabajos citables en Web of Science de la UGR para las 22 categorías de los ESI y el quinquenio 2014-2018

Disciplina ESI	Impacto Normalizado				
	2014	2015	2016	2017	2018
Clinical Medicine	299	369	405	415	456
Physics	219	217	243	206	203
Social Sciences, general	203	216	204	212	245
Chemistry	209	209	213	190	209
Geosciences	183	172	187	157	183
Engineering	164	152	174	147	152
Psychiatry/Psychology	144	138	126	156	149
Agricultural Sciences	118	180	115	134	138
Mathematics	130	154	129	123	113
Environment/Ecology	106	122	101	123	164
Computer Science	94	112	121	88	116
Biology & Biochemistry	94	90	74	100	94
Plant & Animal Science	105	78	74	93	82
Neuroscience & Behavior	69	59	81	69	68
Pharmacology & Toxicology	45	57	81	79	65
Space Science	65	57	90	45	42
Materials Science	51	49	56	45	58
Molecular Biology & Genetics	54	52	44	51	50
Economics & Business	39	48	48	59	50
Microbiology	21	17	21	20	31
Immunology	13	14	25	18	20
Multidisciplinary	1	3	4	6	3

Tabla 12. Evolución del impacto normalizado de la UGR para las 22 categorías de los ESI y el quinquenio 2014-2018

Disciplina ESI	Impacto Normalizado				
	2014	2015	2016	2017	2018
Clinical Medicine	0,85	1,12	1,09	1,14	1,43
Physics	3,15	3,46	4,71	1,88	3,64
Social Sciences, general	0,83	1,01	1,01	0,99	1,05
Chemistry	1,07	0,86	1,02	0,98	0,93
Geosciences	1,12	0,98	1,01	1,00	1,21
Engineering	1,16	1,08	1,03	1,17	2,62
Psychiatry/Psychology	0,80	0,73	0,79	0,91	0,82
Agricultural Sciences	1,21	1,16	1,36	1,54	1,42
Mathematics	1,13	1,15	0,91	1,10	0,94
Environment/Ecology	0,87	1,07	1,36	1,02	1,45
Computer Science	1,90	2,21	2,12	2,74	2,42
Biology & Biochemistry	1,03	0,94	1,03	1,32	1,23
Plant & Animal Science	1,13	1,31	1,07	1,09	1,06
Neuroscience & Behavior	0,77	1,02	0,70	0,85	0,84
Pharmacology & Toxicology	1,04	0,96	1,03	1,12	1,68
Space Science	9,25	2,03	8,41	2,38	2,32
Materials Science	0,64	0,75	0,84	1,08	0,77
Molecular Biology & Genetics	1,09	0,99	0,88	1,38	2,81
Economics & Business	1,13	1,28	1,29	1,40	2,98
Microbiology	0,76	0,76	0,54	0,69	1,45
Immunology	0,68	0,52	1,24	1,20	0,70
Multidisciplinary	0,41	0,58	0,83	0,68	---

Tabla 13. Indicadores bibliométricos para las categorías Web of Science más relevantes de la UGR de Ciencia y Tecnología durante 2014-2018

Ciencia y Tecnología	Nº Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Colaboración Internacional	Porcentaje Primer Cuartil
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	657	3.55	91.78%	71.76%
ENVIRONMENTAL SCIENCES	570	1.09	53.16%	54.21%
NUTRITION & DIETETICS	557	0.99	50.99%	37.82%
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	555	4.35	90.27%	82.18%
MATHEMATICS	480	1.30	54.58%	46.80%
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	467	2.13	59.53%	62.47%
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	462	0.97	55.41%	27.53%
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	409	1.14	68.95%	47.55%
MATHEMATICS, APPLIED	401	1.05	45.89%	35.28%
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	382	1.58	43.19%	69.48%
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	367	0.77	54.77%	39.18%
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	360	0.73	50.00%	61.52%
PHARMACOLOGY & PHARMACY	346	1.06	41.04%	38.73%
PUBLIC, ENVIRO. & OCCUPATIONAL HEALTH	333	1.18	56.16%	42.72%
CHEMISTRY, PHYSICAL	324	0.66	54.32%	31.31%
NEUROSCIENCES	314	1.00	53.5%	26.02%
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	311	1.59	55.63%	45.39%
SPORT SCIENCES	304	1.17	52.3%	33.45%
COMPUTER SCIENCE, INTERD. APPLICATIONS	276	1.16	46.38%	38.00%
CHEMISTRY, ANALYTICAL	272	1.09	33.46%	52.06%
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	268	1.57	57.09%	58.57%
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	252	0.86	38.49%	15.26%
ONCOLOGY	240	1.12	57.92%	52.71%
ECOLOGY	228	1.19	65.35%	39.08%
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	225	1.09	81.78%	41.98%
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	201	2.13	49.25%	59.07%
ENGINEERING, CHEMICAL	200	0.94	40.00%	60.21%
ENGINEERING, CIVIL	185	1.02	32.43%	72.28%
PHYSICS, NUCLEAR	183	6.82	86.89%	47.24%
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	182	2.14	68.68%	59.2%
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	180	1.04	50.56%	39.41%
GENETICS & HEREDITY	176	1.77	71.02%	38.51%
PLANT SCIENCES	175	1.11	49.71%	48.80%
PSYCHIATRY	170	1.37	60.00%	41.72%
STATISTICS & PROBABILITY	170	1.00	47.06%	44.37%

<i>Ciencia y Tecnología</i>	<i>Nº Trabajos Web of Science</i>	<i>Impacto Normalizado Crown</i>	<i>Porcentaje Colaboración Internacional</i>	<i>Porcentaje Primer Cuartil</i>
ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	167	0.85	35.33%	58.79%
MICROBIOLOGY	164	1.09	45.12%	34.75%
CHEMISTRY, APPLIED	155	1.23	43.23%	67.97%
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	155	1.12	49.68%	57.14%
PHYSICS, APPLIED	154	0.77	59.74%	38.89%
PSYCHOLOGY EXPERIMENTAL	142	0.81	47.18%	22.96%
CELL BIOLOGY	141	1.00	51.77%	31.93%
WATER RESOURCES	139	0.94	38.13%	50.38%
BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	138	1.17	43.48%	37.9%
MINERALOGY	138	1.15	73.19%	65.19%
PSYCHOLOGY	136	0.61	40.44%	20.66%
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	134	2.69	49.25%	62.93%
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	133	1.29	73.68%	62.2%
GEOLOGY	127	1.15	69.29%	45.87%
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	126	1.12	50.00%	33.93%
ENGINEERING, BIOMEDICAL	126	1.34	57.94%	55.93%
CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	124	1.52	57.26%	73.55%

Tabla 14. Indicadores bibliométricos para las categorías Web of Science más relevantes de la UGR de Sociales y Humanidades durante 2014-2018

<i>Ciencias Sociales y Humanidades</i>	<i>Número Trabajos Web of Science</i>	<i>Impacto Normalizado Crown</i>	<i>Porcentaje Colaboración Internacional</i>	<i>Porcentaje Primer Cuartil</i>
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	196	0,94	28,57%	15,00%
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	182	1,37	29,67%	42,13%
ECONOMICS	154	0,99	43,51%	34,31%
MANAGEMENT	132	2,27	40,91%	37,61%
LANGUAGE & LINGUISTICS	113	0,81	18,58%	---
LINGUISTICS	111	0,65	22,52%	11,54%
BUSINESS	105	1,60	37,14%	19,32%
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	102	1,69	33,33%	48,91%
HISTORY	94	1,36	12,77%	8,33%
ARCHAEOLOGY	74	1,12	43,24%	---
ANTHROPOLOGY	58	1,19	56,90%	35,19%
PSYCHOLOGY SOCIAL	57	1,08	49,12%	7,27%
GEOGRAPHY	52	0,95	19,23%	27,66%
SOCIOLOGY	51	0,88	17,65%	23,53%
COMMUNICATION	48	0,90	14,58%	41,67%
PHILOSOPHY	46	0,79	8,70%	---
POLITICAL SCIENCE	45	1,21	6,67%	9,68%
ART	43	2,19	9,30%	---
HOSPITALITY LEISURE SPORT & TOURISM	40	1,27	37,50%	48,72%
PUBLIC ADMINISTRATION	40	1,56	5,00%	9,09%
LAW	38	0,99	5,26%	36,84%
HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY	36	1,00	---	---
ERGONOMICS	33	1,50	39,39%	71,43%
LITERATURE, ROMANCE	33	1,17	3,03%	---
LITERARY THEORY & CRITICISM	31	1,84	---	---
HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE	29	0,71	24,14%	35,71%
LITERATURE	28	2,81	7,14%	---
RELIGION	27	0,22	---	---
MEDIEVAL & RENAISSANCE STUDIES	26	1,37	7,69%	---
PSYCHOLOGY, EDUCATIONAL	26	0,62	34,62%	7,69%
URBAN STUDIES	26	1,88	38,46%	47,37%
SOCIAL SC., MATHEMATICAL METHODS	25	0,54	68,00%	33,33%
WOMEN'S STUDIES	25	1,13	28,00%	41,18%
MUSIC	22	1,80	18,18%	---
FILM, RADIO, TELEVISION	21	0,59	4,76%	---
SOCIAL ISSUES	21	1,92	33,33%	42,86%
EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES	19	0,70	15,79%	6,25%
BUSINESS, FINANCE	18	1,14	50,00%	33,33%
CRIMINOLOGY & PENOLOGY	17	0,94	52,94%	36,36%
CLASSICS	16	0,28	---	---

<i>Ciencias Sociales y Humanidades</i>	<i>Número Trabajos Web of Science</i>	<i>Impacto Normalizado Crown</i>	<i>Porcentaje Colaboración Internacional</i>	<i>Porcentaje Primer Cuartil</i>
AREA STUDIES	15	0,18	40,00%	---
SOCIAL WORK	12	0,73	8,33%	25,00%
ARCHITECTURE	11	4,49	54,55%	---
EDUCATION, SPECIAL	11	1,10	27,27%	54,55%
FAMILY STUDIES	11	1,40	36,36%	36,36%
SOCIAL SCIENCES, BIOMEDICAL	11	0,99	54,55%	57,14%
LOGIC	10	2,50	40,00%	---
CULTURAL STUDIES	9	0,07	22,22%	33,33%
ETHICS	9	2,46	33,33%	66,67%

■ **Indicadores comparados**

■ **Comparativa general**

Tabla 15. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas a partir de sus trabajos citables indexados en Web of Science en el quinquenio 2014-2018

Incluida en el ARWU	Universidad Andaluza	Nombre Universidad	Nº Trabajos citables Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Colaboración internacional	Porcentaje Primer Cuartil
ARWU		Universidad de Barcelona	29205	1,62	56,82%	58,12%
ARWU		Universidad Autónoma de Barcelona	21039	1,45	55,41%	56,66%
ARWU		Universidad Complutense de Madrid	16002	1,16	46,13%	51,76%
ARWU		Universidad de Valencia	14782	1,53	52,62%	53,63%
ARWU	Andalucía	Universidad de Granada	13508	1,40	52,37%	51,33%
ARWU		Universidad Autónoma de Madrid	13044	1,58	56,89%	59,20%
ARWU		Universidad del País Vasco	12563	1,18	52,55%	57,03%
	Andalucía	Universidad de Sevilla	11133	1,09	42,86%	52,50%
		Universidad de Zaragoza	8976	1,11	48,99%	54,22%
ARWU		Universidad Politécnica de Valencia	8840	1,07	46,69%	55,32%
		Universidad Politécnica de Cataluña	8699	1,09	53,43%	55,23%
		Universidad Politécnica de Madrid	8448	1,02	46,11%	51,41%
ARWU		Universidad de Santiago de Compostela	8081	1,22	52,82%	53,91%
		Universidad de Oviedo	6993	1,48	48,21%	55,06%
ARWU		Universidad Pompeu Fabra	6533	1,86	62,85%	63,76%
		Universidad Rovira i Virgili	5729	1,34	48,58%	60,49%
	Andalucía	Universidad de Málaga	5710	1,08	41,79%	49,67%
		Universidad de Murcia	5675	1,04	44,58%	44,59%
		Universidad de la Laguna	5592	1,52	60,94%	62,23%
		Universidad de Castilla-La Mancha	5451	1,03	44,27%	52,08%
		Universidad de Salamanca	5155	1,25	45,41%	49,11%
		Universidad de Navarra	4986	1,49	45,99%	54,18%
		Universidad de Vigo	4978	1,08	50,42%	51,27%
	Andalucía	Universidad de Córdoba	4663	1,10	47,99%	57,28%
		Universidad de Alicante	4474	0,97	42,18%	44,83%
		Universidad de Valladolid	4341	0,92	42,48%	49,13%
		Universidad Carlos III de Madrid	4202	0,99	51,76%	51,90%
		Universidad de Girona	4138	1,35	48,74%	56,67%
		Universidad de Alcalá	4045	1,14	45,93%	49,61%
		Universidad de La Coruña	3838	1,09	38,30%	47,19%
		Universidad de Cantabria	3818	1,83	52,88	58,67%
		Universidad de Extremadura	3643	1,27	41,23%	45,36%
		Universidad de las Islas Baleares	3558	1,72	58,91%	56,33%
		Universidad Jaume I	3446	1,22	45,50%	53,75%
		Universidad Rey Juan Carlos	3305	1,06	43,21%	48,78%
	Andalucía	Universidad de Cádiz	3293	1,07	40,69%	47,13%
		Universidad Miguel Hernández de Elche	3208	1,13	41,55%	50,05%
	Andalucía	Universidad de Jaén	2701	1,01	40,10%	45,59%
		Universidad de Lleida	2519	1,20	45,26%	57,99%
		Universidad de Las Palmas	2479	1,16	39,21%	43,84%
	Andalucía	Universidad de Almería	2393	0,92	41,54%	43,51%
		Universidad Pablo de Olavide	2391	1,26	46,30%	50,89%
		UNED	2271	1,07	32,63%	39,88%
		Universidad de León	2210	0,99	39,55%	43,48%
		Universidad Pública de Navarra	2084	1,02	43,71%	50,63%
	Andalucía	Universidad de Huelva	1693	0,96	42,59%	52,08%
		Universidad Ramon Llull	1587	1,48	58,16%	54,58%
		Universidad Politécnica de Cartagena	1501	0,90	37,77%	52,53%
		Universidad de La Rioja	1326	1,14	40,95%	55,20%

Tabla 16. Comparativa de la evolución del impacto Normalizado – Crown de web of science para las principales universidades Españolas

Incluida ARWU	Univ. Andaluza	Universidad	2014	2015	2016	2017	2018
ARWU		Universidad CEU Cardenal Herrera	0,88	0,78	5,57	4,74	1,05
		IE University	1,61	4,81	1,07	1,37	0,81
		Universidad Pompeu Fabra	2,00	2,14	1,85	1,81	1,55
ARWU		Universidad de Cantabria	2,31	1,68	1,95	1,52	1,73
		Universidad de las Islas Baleares	1,35	1,26	2,42	2,17	1,35
		Universidad de Barcelona	1,41	1,68	1,60	1,67	1,73
		Universidad Autónoma de Madrid	1,50	1,60	1,64	1,60	1,55
ARWU		Universidad de Valencia	1,39	1,35	1,61	1,78	1,52
		Universidad de la Laguna	1,68	1,34	1,94	1,42	1,22
ARWU		Universidad de Navarra	1,33	1,41	1,79	1,53	1,41
ARWU		Universidad de Oviedo	1,74	1,40	1,72	1,29	1,27
		Universidad Ramon Llull	1,57	1,44	1,40	1,71	1,22
		Universidad Autónoma de Barcelona	1,38	1,41	1,49	1,42	1,53
ARWU	Andalucía	Universidad de Granada	1,41	1,28	1,61	1,24	1,45
		Universidad de Girona	1,27	1,47	1,34	1,35	1,34
ARWU		Universidad de Madrid	0,93	1,00	1,12	1,29	1,84
		Universidad Rovira i Virgili	1,42	1,34	1,27	1,37	1,32
		Universidad de Extremadura	1,00	1,83	1,50	0,87	1,18
		Universidad Pablo de Olavide	1,00	1,02	1,49	1,11	1,63
ARWU		Universidad de Salamanca	1,63	1,30	1,22	1,01	1,10

Tabla 17. Comparativa de la evolución del % de trabajos citables indexados Web of Science en colaboración internacional de las principales universidades españolas

Incluida ARWU	Univ. Andaluza	Universidad	2014	2015	2016	2017	2018
ARWU		Universidad de Barcelona	51,85%	54,05%	57,10%	59,13%	61,34%
ARWU		Universidad Autónoma de Barcelona	50,12%	50,78%	57,67%	57,51%	59,51%
ARWU		Universidad Complutense de Madrid	43,04%	45,65%	46,26%	47,44%	48,04%
ARWU		Universidad de Valencia	52,17%	48,16%	52,95%	53,30%	56,02%
ARWU	Andalucía	Universidad de Granada	47,51%	49,85%	53,97%	54,92%	55,19%
ARWU		Universidad Autónoma de Madrid	53,41%	56,14%	58,73%	58,54%	57,31%
ARWU		Universidad del País Vasco	49,40%	49,46%	54,55%	52,88%	55,89%
	Andalucía	Universidad de Sevilla	38,71%	40,03%	44,78%	45,02%	45,07%
		Universidad de Zaragoza	46,70%	45,35%	49,22%	50,65%	52,91%
ARWU		Universidad Politécnica de Valencia	43,38%	44,12%	47,63%	49,39%	48,35%
		Universidad Politécnica de Cataluña	49,80%	52,58%	54,37%	56,59%	53,91%
		Universidad Politécnica de Madrid	41,83%	46,22%	45,51%	47,05%	49,46%
ARWU		Universidad de Santiago De Compostela	51,70%	52,69%	55,72%	53,88%	50,15%
		Universidad de Oviedo	43,76%	45,68%	50,45%	49,76%	50,61%
ARWU		Universidad Pompeu Fabra	59,93%	58,09%	65,25%	64,19%	66,10%
		Universidad Rovira i Virgili	43,68%	45,84%	48,45%	51,16%	53,35%
	Andalucía	Universidad de Málaga	38,25%	41,48%	41,49%	43,10%	44,03%
		Universidad de Murcia	37,49%	42,49%	44,29%	47,02%	51,07%
		Universidad de la Laguna	56,07%	59,44%	63,72%	63,23%	61,86%
		Universidad de Castilla-La Mancha	40,14%	44,08%	43,99%	46,67%	45,96%

Tabla 18. Comparativa de la evolución de porcentaje de trabajos en primer cuartil de las principales universidades españolas

Incluida ARWU	Univ. Andaluza	Universidad	2014	2015	2016	2017	2018
ARWU		Universidad de Barcelona	59,79%	58,87%	57,04%	58,44%	56,63%
ARWU		Universidad Autónoma de Barcelona	56,61%	55,25%	57,76%	56,44%	57,09%
ARWU		Universidad Complutense de Madrid	52,77%	52,20%	52,47%	49,61%	51,85%
ARWU		Universidad de Valencia	55,29%	51,54%	55,32%	53,16%	52,97%
ARWU	Andalucía	Universidad de Granada	52,23%	48,38%	53,23%	48,75%	53,91%
ARWU		Universidad Autónoma de Madrid	60,95%	57,66%	60,17%	58,23%	59,04%
ARWU		Universidad del País Vasco	60,41%	56,30%	54,33%	54,69%	59,38%
	Andalucía	Universidad de Sevilla	53,95%	52,69%	52,51%	52,37%	51,23%
		Universidad de Zaragoza	58,54%	53,54%	53,98%	50,56%	54,34%
ARWU		Universidad Politécnica de Valencia	55,07%	54,02%	54,78%	57,79%	54,94%
		Universidad Politécnica de Cataluña	53,28%	56,06%	56,72%	53,13%	56,82%
		Universidad Politécnica de Madrid	51,49%	48,56%	51,60%	48,88%	56%
ARWU		Universidad de Santiago DCompostela	57,65%	51,32%	56,50%	51,62%	52,58%
		Universidad de Oviedo	54,16%	54,76%	55,92%	53,50%	56,82%
ARWU		Universidad Pompeu Fabra	65,36%	64,59%	61,63%	64,13%	63,38%
		Universidad Rovira i Virgili	63,56%	61,49%	56,88%	59,42%	61,38%
	Andalucía	Universidad de Málaga	47,50%	52,01%	52,37%	47,29%	49,29%
		Universidad de Murcia	44,87%	46,59%	43,46%	46,85%	41,36%
		Universidad de la Laguna	62,30%	65,19%	60,15%	59,92%	63,72%
		Universidad de Castilla-La Mancha	49,51%	50,16%	53,58%	48,94%	57,23%

■ Comparativa por áreas

Tabla 19. Índice de Hirsch – H Index de las principales universidades españolas a nivel general y por grandes áreas científicas para el quinquenio 2014-2018

GENERAL	CIENCIAS NATURALES	INGENIERÍA
Barcelona 171	Aut Madrid 119	País Vasco 61
Aut Madrid 132	Barcelona 117	Barcelona 59
Valencia 131	Aut Barcelona 110	Pol Cataluña 57
Aut Barcelona 130	Valencia 109	Valencia 56
Granada 111	Granada 106	Aut Barcelona 55
Pompeu Fabra 104	La Laguna 95	Aut Madrid 53
Oviedo 101	Oviedo 92	Pol Valencia 50
La Laguna 97	Pompeu Fabra 89	Sevilla 50
Complutense Madrid 96	País Vasco 83	Zaragoza 47
Cantabria 94	Cantabria 83	Complutense Madrid 45
País Vasco 89	Complutense Madrid 81	Jaume I 45
Rovira i Virgili 86	Santiago 78	Pol Madrid 44
Santiago 84	Rovira i Virgili 77	Granada 43
Navarra 82	Pol Valencia 69	Rovira i Virgili 43
Sevilla 78	Islas Baleares 64	Oviedo 42
Zaragoza 78	Zaragoza 62	Santiago 42
Salamanca 78	Salamanca 62	Málaga 42
Pol Valencia 74	Pol Cataluña 60	Vigo 41

CIENCIAS SALUD		CIENCIAS SOCIALES		HUMANIDADES	
Barcelona	148	Barcelona	37	Barcelona	15
Aut Barcelona	96	Aut Barcelona	35	País Vasco	15
Valencia	82	Complutense Madrid	33	Aut Barcelona	12
Navarra	74	Aut Madrid	33	Complutense Madrid	11
Complutense Madrid	67	Pompeu Fabra	32	Valencia	11
Aut Madrid	67	Granada	31	Granada	10
Pompeu Fabra	67	Sevilla	29	Rovira i Virgili	10
País Vasco	51	Carlos III de Madrid	28	Sevilla	9
Salamanca	51	Valencia	27	Pompeu Fabra	9
Granada	50	Ramon Llull	27	La Laguna	9
Sevilla	50	Oviedo	26	Cantabria	9
Rovira i Virgili	50	Pol Valencia	26	Navarra	8
Zaragoza	47	Rovira i Virgili	26	Santiago	8
Santiago	44	País Vasco	24	Zaragoza	8
Málaga	44	Pol Madrid	24	Salamanca	8
Oviedo	43	ESADE	24	Murcia	8
Murcia	42	Zaragoza	23	Jaume I	8
Girona	42	UNED	22	Lleida	8

Tabla 20. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Ciencias Naturales durante 2014-2018

<i>Ciencias Naturales</i>	<i>Trabajos Citables Web of Science</i>	<i>Impacto Normalizado Crown</i>	<i>Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional</i>
Universidad de Barcelona	12389	1,59	64,72%
Universidad Autónoma de Barcelona	10085	1,60	66,45%
Universidad de Valencia	8151	1,63	64,43%
Universidad Complutense de Madrid	8008	1,18	55,84%
Universidad Autónoma de Madrid	7948	1,83	66,36%
Universidad de País Vasco	7737	1,27	61,24%
Universidad de Granada	7205	1,76	60,68%
Universidad de Sevilla	5889	1,05	50,74%
Universidad Politécnica de Cataluña	5460	1,07	56,59%
Universidad Politécnica de Valencia	5424	1,08	50,24%
Universidad de Zaragoza	4884	1,06	54,01%
Universidad de Santiago de Compostela	4671	1,33	62,02%
Universidad Politécnica de Madrid	4633	1,00	49,75%
Universidad de Oviedo	3949	1,87	56,93%
Universidad de la Laguna	3671	2,14	74,34%
Universidad Rovira i Virgili	3475	1,49	53,96%
Universidad Pompeu Fabra	3056	1,96	69,67%
Universidad de Vigo	3025	1,16	56,33%
Universidad de Castilla-La Mancha	2862	1,06	49,16%
Universidad de Málaga	2758	1,06	51,16%

Tabla 21. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Ingeniería durante 2014-2018

<i>Ingeniería</i>	<i>Trabajos Citables Web of Science</i>	<i>Impacto Normalizado Crown</i>	<i>Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional</i>
Universidad Politécnica de Cataluña	4956	1,00	39,60%
Universidad Politécnica de Valencia	4262	1,00	57,42%
Universidad Politécnica de Madrid	4121	0,81	54,02%
Universidad del País Vasco	3457	1,21	50,40%
Universidad de Sevilla	3328	1,18	46,31%
Universidad Autónoma de Barcelona	3031	1,18	43,54%
Universidad de Barcelona	2708	1,21	43,88%
Universidad de Zaragoza	2656	1,09	46,93%
Universidad Complutense de Madrid	2591	1,00	47,30%
Universidad de Granada	2482	1,17	49,97%
Universidad de Valencia	2259	1,38	52,42%
Universidad Autónoma de Madrid	2027	1,35	58,36%
Universidad Carlos III de Madrid	1783	0,93	45,27%
Universidad de Oviedo	1709	1,09	44,22%
Universidad de Castilla-La Mancha	1653	1,09	45,85%
Universidad de Vigo	1628	1,20	52,07%
Universidad de Santiago de Compostela	1573	1,04	48,77%
Universidad Rovira i Virgili	1496	1,28	39,61%
Universidad de Málaga	1407	1,06	52,64%
Universidad de Valladolid	1278	0,96	35,64%

Tabla 22. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Ciencias de la Salud durante 2014-2018

<i>Ciencias de la Salud</i>	<i>Trabajos Citables Web of Science</i>	<i>Impacto Normalizado Crown</i>	<i>Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional</i>
Universidad de Barcelona	15600	1,99	53,74%
Universidad Autónoma de Barcelona	8473	1,57	45,63%
Universidad Complutense de Madrid	5480	1,36	39,25%
Universidad de Valencia	4463	1,85	41,23%
Universidad de Granada	4011	1,11	49,59%
Universidad Autónoma de Madrid	3694	1,63	45,56%
Universidad de Navarra	2993	2,02	46,94%
Universidad de Sevilla	2740	1,24	36,13%
Universidad Pompeu Fabra	2680	2,06	63,84%
Universidad del País Vasco	2455	1,17	46,88%
Universidad de Santiago de Compostela	2171	1,19	45,69%
Universidad de Murcia	2085	1,02	45,42%
Universidad de Zaragoza	1955	1,37	54,73%
Universidad de Málaga	1810	1,22	35,41%
Universidad de Salamanca	1710	1,30	43,98%
Universidad Miguel Hernández de Elche	1676	1,27	40,16%
Universidad de Oviedo	1498	1,26	43,52%
Universidad Rovira i Virgili	1444	1,53	41,69%
Universidad de la Laguna	1412	1,30	37,54%
Universidad de Alcalá	1368	1,18	40,28%

Tabla 23. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Ciencias Sociales durante 2014-2018

<i>Ciencias Sociales</i>	<i>Trabajos Citables Web of Science</i>	<i>Impacto Normalizado Crown</i>	<i>Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional</i>
Universidad de Barcelona	2351	1,24	41,17%
Universidad Autónoma de Barcelona	2285	1,35	46,00%
Universidad de Valencia	2118	1,01	32,34%
Universidad de Granada	1966	1,18	37,33%
Universidad Complutense de Madrid	1794	1,12	35,45%
Universidad del País Vasco	1487	1,06	32,08%
Universidad de Sevilla	1430	1,09	34,55%
Universidad Autónoma de Madrid	1340	1,39	40,82%
Universidad Pompeu Fabra	1242	1,50	52,50%
Universidad de Zaragoza	1080	1,01	30,19%
Universidad Carlos III de Madrid	981	1,03	48,62%
Universidad de Oviedo	972	1,23	34,16%
Universidad de Murcia	821	1,06	32,52%
Universidad Politécnica de Valencia	796	1,25	38,94%
Universidad de Salamanca	771	1,06	34,11%
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)	767	0,98	27,25%
Universidad Jaume I	751	1,12	37,55%
Universidad de Málaga	749	0,95	27,24%
Universidad de Castilla-La Mancha	739	0,99	30,04%
Universidad de Santiago de Compostela	690	0,96	29,86%

Tabla 24. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Humanidades durante 2014-2018

<i>Humanidades</i>	<i>Trabajos Citables Web of Science</i>	<i>Impacto Normalizado Crown</i>	<i>Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional</i>
Universidad Complutense de Madrid	879	0,68	10,58%
Universidad de Barcelona	860	1,33	22,44%
Universidad Autónoma de Barcelona	674	1,48	23,15%
Universidad del País Vasco	631	1,70	17,27%
Universidad de Granada	595	0,90	15,63%
Universidad de Valencia	581	0,95	11,36%
Universidad de Sevilla	520	0,85	13,27%
Universidad Autónoma de Madrid	423	0,67	11,35%
Universidad de Navarra	399	0,58	9,02%
Universidad Pompeu Fabra	371	1,66	29,38%
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)	335	0,57	9,85%
Universidad de Santiago de Compostela	332	0,69	9,34%
Universidad de Zaragoza	326	0,61	14,42%
Universidad de Salamanca	319	1,07	12,85%
Universidad de Valladolid	270	0,64	12,22%
Universidad de Murcia	259	1,05	8,11%
Universidad de Alicante	241	0,83	6,64%
Universidad de Oviedo	223	0,77	6,73%
Universidad Carlos III de Madrid	206	0,65	15,05%
Universidad Jaume I	190	1,04	5,26%

■ Comparativa por especialidades

Para elaborar las Tablas 25 y 26 se ha consultado la posición de las universidades españolas en las diferentes categorías Web of Science durante el quinquenio 2014-2018. Una vez obtenido el listado de universidades españolas en cada una de las categorías se han identificado aquellas en las cuáles la Universidad de Granada se sitúa entre las cinco primeras, considerando para ello el número de trabajos citables como criterio ordenador. De este modo en la Tabla 25 se muestra en que categorías y en que puesto la UGR logra situarse en el Top 5 de las universidades españolas. En la siguiente Tabla, 26, detallamos para cada categoría las cinco primeras universidades incluyendo tres indicadores bibliométricos.

Tabla 25. Categorías Web of Science en las cuáles la Universidad de Granada consigue situarse entre las cinco primeras universidades españolas según el número de trabajos citables durante 2014-2018

Área Científica	Categoría Web of Science	Puesto Nacional de la UGR
Ciencias de la Salud	SPORT SCIENCES	1
	NUTRITION & DIETETICS	1
	DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	2
	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	4
	PHARMACOLOGY & PHARMACY	4
Ciencias de la Tierra	MINERALOGY	1
	ENVIRONMENTAL SCIENCES	3
	GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	3
	GEOLOGY	3
Ciencias Sociales y del Derecho	METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	4
	LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE	1
	PUBLIC ADMINISTRATION	2
	WOMEN'S STUDIES	2
	EDUCATIONAL & EDUCATION RESEARCH	3
	SOCIAL SCIENCES INTERDISCIPLINARY	3
	URBAN STUDIES	3
	MANAGEMENT	4
	CRIMINOLOGY & PENOLOGY	4
	BUSINESS	5
Física	PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	4
	PHYSICS, NUCLEAR	5
Humanidades	LITERARY THEORY & CRITICISM	2
	LITERATURE	2
	MUSIC	2
	ART	3
	RELIGION	3
	CULTURAL STUDIES	4
	MEDIEVAL & RENAISSANCE STUDIES	4
	LANGUAGE AND LINGUISTICS	5
LINGUISTICS	5	
Ingeniería	COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	1
	COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	2
	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	3
	ENGINEERING, CIVIL	4
	COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	5
Matemáticas	COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	5
	MATHEMATICS	1
	STATISTICS & PROBABILITY	1
Psicología / Psiquiatría	MATHEMATICS, APPLIED	3
	ERGONOMICS	1
	PSYCHOLOGY EXPERIMENTAL	2
	PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	2
Química	PSYCHOLOGY, SOCIAL	2
	PSYCHOLOGY	4
	GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	1
	CHEMISTRY, ANALYTICAL	5

Tabla 26. Detalle de la posición de las universidades españolas según número de trabajos citables en diferentes categorías Web of Science durante 2014-2018

CIENCIAS DE LA SALUD				
SPORT SCIENCES	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Granada	1	304	1.17	33.45%
Universidad del País Vasco	2	182	1.17	36.21%
Universidad Politécnica de Madrid	3	175	0.94	28.83%
Universidad de Castilla-La Mancha	4	159	1.21	35.42%
Universidad de Barcelona	5	154	0.93	40%
NUTRITION & DIETETICS	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Granada	1	557	01.01	37.82%
Universidad de Barcelona	2	463	1.5	52.01%
Universidad de Navarra	3	401	1.62	51.96%
Universidad Rovira i Virgili	4	313	1.71	62.81%
Universidad de Zaragoza	5	276	1.14	49.81%
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad Complutense de Madrid	1	309	1.95	53.49%
Universidad de Granada	2	268	1.43	58.57%
Universidad de Valencia	3	230	01.06	28.64%
Universidad de Barcelona	4	201	1.11	33.51%
Universidad Internacional de Cataluña (UIC)	5	173	1.25	46.34%
PUBLIC, ENV. & OCCUPATIONAL HEALTH	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Barcelona	1	590	2.71	42.94%
Universidad Pompeu Fabra	2	585	2.61	63.47%
Universidad Autónoma de Barcelona	3	346	0.97	39.56%
Universidad de Granada	4	333	1.12	42.72%
Universidad de Valencia	5	281	3.33	49.2%
PHARMACOLOGY & PHARMACY	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Barcelona	1	1,128	1.21	61.33%
Universidad Autónoma de Barcelona	2	594	01.07	56.67%
Universidad Complutense de Madrid	3	535	1.2	58.99%
Universidad de Granada	4	346	01.04	38.73%
Universidad de Valencia	5	328	1.11	49.04%
CIENCIAS DE LA TIERRA				
MINERALOGY	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Granada	1	138	01.04	65.19%
Universidad Complutense de Madrid	2	77	0.81	63.64%
Universidad de Barcelona	3	74	1	47.22%
Universidad del País Vasco	4	41	0.86	43.9%
Universidad de Sevilla	5	38	0.53	76.32%
ENVIRONMENTAL SCIENCES	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad Autónoma de Barcelona	1	784	1.57	67.92%
Universidad de Barcelona	2	754	1.62	67.81%
Universidad de Granada	3	570	1.18	54.21%
Universidad de Santiago De Compostela	4	515	01.04	62.23%
Universidad Politécnica de Cataluña	5	505	1.18	63.97%
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Barcelona	1	480	1.23	43.96%
Universidad Complutense de Madrid	2	477	1.31	37.14%
Universidad de Granada	3	409	1.23	47.55%
Universidad Autónoma de Barcelona	4	292	1.25	47.88%
Universidad Politécnica de Cataluña	5	277	0.96	37.8%
GEOLOGY	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad Complutense de Madrid	1	160	0.83	41.1%
Universidad de Barcelona	2	138	01.01	44.95%
Universidad de Granada	3	127	1.15	45.87%
Universidad de Zaragoza	4	93	1.12	47.73%
Universidad Autónoma de Barcelona	5	61	1.4	29.31%
METEOROLOGY & ATMOSP. SCIENCES	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Barcelona	1	203	1.49	59.14%
Universidad Complutense de Madrid	2	190	1.54	66.48%
Universidad Politécnica de Cataluña	3	184	1.17	44.05%
Universidad de Granada	4	133	1.34	62.2%
Universidad Politécnica de Madrid	5	103	1.56	54.9%

CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO				
LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Granada	1	182	1.22	42.13%
Universidad Complutense de Madrid	2	120	0.42	19.23%
Universidad Carlos III de Madrid	3	117	0.8	24.56%
Universidad Politécnica de Valencia	4	99	1.46	45.74%
Universidad de Barcelona	5	83	0.76	19.44%
PUBLIC ADMINISTRATION	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Salamanca	1	51	0.04	0,00
Universidad de Granada	2	40	1.69	9.09%
Universidad Autónoma de Barcelona	3	39	1.22	33.33%
Universidad de Zaragoza	4	37	1.12	12.9%
Universidad de Barcelona	5	30	1.99	34.78%
WOMEN'S STUDIES	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Complutense de Madrid	1	42	0.89	17.65%
Universidad de Granada	2	25	1.34	41.18%
Universidad Autónoma de Barcelona	3	22	1	46.15%
Universidad de Barcelona	4	13	0.105	37.5%
Universidad de Santiago De Compostela	4	13	0.26	28.57%
EDUCATIONAL & EDUCATION RESEARCH	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Autónoma de Barcelona	1	206	0.79	12.43%
Universidad de Barcelona	2	205	0.87	16.18%
Universidad de Granada	3	196	0.83	15%
Universidad de Valencia	4	180	0.91	16.43%
Universidad del País Vasco	5	172	1.21	22.45%
SOCIAL SCIENCES INTERDISCIPLINARY	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Barcelona	1	116	0.72	48.78%
Universidad Autónoma de Barcelona	2	110	0.62	31.34%
Universidad de Granada	3	102	1.32	48.91%
Universidad de Valencia	4	71	1.31	37.7%
Universidad Pompeu Fabra	5	66	1.19	34.04%
URBAN STUDIES	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Autónoma de Barcelona	1	67	1.96	44.9%
Universidad de Barcelona	2	50	1.21	47.5%
Universidad de Granada	3	26	1.77	47.37%
Universidad de Valencia	4	24	0.46	23.53%
Universidad Politécnica de Madrid	5	23	1.43	60%
MANAGEMENT	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Valencia	1	209	0.93	15.03%
Universidad de Sevilla	2	184	1.23	21.32%
Universidad Ramon Llull	3	176	1.98	48.57%
Universidad de Granada	4	132	2.18	37.61%
Universidad Politécnica de Valencia	5	131	1.39	20.37%
CRIMINOLOGY & PENOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Barcelona	1	23	1.32	31.58%
Universidad Complutense de Madrid	2	22	0.21	10%
Universidad del País Vasco	3	17	1	42.86%
Universidad de Granada	3	17	0.72	36.36%
Universidad de Sevilla	5	15	2.59	28.57%
BUSINESS	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Valencia	1	278	1.22	25.11%
Universidad Ramon Llull	2	145	2.38	39.67%
Universidad de Sevilla	3	135	1.28	23.01%
Universidad de Zaragoza	4	114	1.19	20%
Universidad de Granada	5	105	1.58	19.32%
FÍSICA				
PHYSICS, NUCLEAR	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Valencia	1	470	0.203	53.17%
Universidad Autónoma de Madrid	2	395	2.93	51.1%
Universidad de Santiago De Compostela	3	318	0.202	51.08%
Universidad de Granada	4	183	5.68	47.24%
Universidad de Sevilla	5	164	1.49	36.84%
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Valencia	1	1455	2.19	63.54%
Universidad Autónoma de Madrid	2	142	2.77	73.74%
Universidad Autónoma de Barcelona	3	813	3.42	64.86%
Universidad de Barcelona	4	664	1.99	66.92%
Universidad de Granada	5	657	3.76	71.76%

HUMANIDADES				
LITERARY THEORY & CRITICISM	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Autónoma de Barcelona	1	36	0.39	0,00
Universidad de Granada	2	31	1.78	0,00
Universidad Complutense de Madrid	3	28	0.35	0,00
Universidad Autónoma de Madrid	4	27	0.15	0,00
Universidad de Sevilla	5	19	0	0,00
LITERATURE	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Valencia	1	35	0.12	0,00
Universidad de Granada	2	28	02.08	0,00
Universidad de Zaragoza	3	27	0.7	0,00
Universidad Complutense de Madrid	4	22	0.77	0,00
Universidad de Sevilla	5	17	0.13	0,00
MUSIC	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Complutense de Madrid	1	24	0.18	0,00
Universidad de Granada	2	22	01.01	0,00
Universidad Pompeu Fabra	3	17	2.98	0,00
Universidad Autónoma de Barcelona	4	15	1.43	0,00
Universidad del País Vasco	5	12	1.19	0,00
ART	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Barcelona	1	55	0.94	0,00
Universidad Complutense de Madrid	2	54	0.95	0,00
Universidad de Granada	3	43	0.77	0,00
Universidad de Sevilla	4	34	1.27	0,00
Universidad Politécnica de Valencia	5	25	0.48	0,00
RELIGION	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Navarra	1	33	0.52	0,00
Universidad Complutense de Madrid	2	30	0.84	0,00
Universidad de Granada	3	27	0.22	0,00
Universidad Autónoma de Barcelona	4	22	2.75	0,00
Universidad de Sevilla	5	17	0.4	0,00
CULTURAL STUDIES	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Pompeu Fabra	1	16	1.19	44.44%
Universidad de Barcelona	2	13	1.15	42.86%
Universidad Autónoma de Barcelona	3	10	7	71.43%
Universidad de Granada	4	9	0.06	40%
Universidad de País Vasco	5	8	1.12	0,00
MEDIEVAL & RENAISSANCE STUDIES	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Carlos III de Madrid	1	33	0	0,00
Universidad de Barcelona	2	27	0.21	0,00
Universidad del País Vasco	3	26	1.22	0,00
Universidad de Granada	3	26	1.18	0,00
Universidad de Valencia	5	22	0.77	0,00
LANGUAGE AND LINGUISTICS	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Autónoma de Barcelona	1	178	1.28	0,00
Universidad de Barcelona	2	132	0.51	0,00
Universidad del País Vasco	3	129	1.26	0,00
Universidad de Valencia	4	114	1.31	0,00
Universidad de Granada	5	113	0.82	0,00
LINGUISTICS	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Autónoma de Barcelona	1	171	1.38	22.3%
Universidad de Barcelona	2	165	0.92	39.31%
Universidad del País Vasco	3	152	1.55	37.31%
Universidad Pompeu Fabra	4	114	1.15	37.11%
Universidad de Granada	5	111	0.68	11.54%

INGENIERÍA				
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELL.	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Granada	1	467	2.33	62.47%
Universidad Politécnica de Valencia	2	282	0.66	36.32%
Universidad Politécnica de Madrid	3	273	0.89	44.53%
Universidad Politécnica de Cataluña	4	240	0.91	31.78%
Universidad del País Vasco	5	233	0.99	58.22%
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad Politécnica de Cataluña	1	284	0.93	32.96%
Universidad de Granada	2	276	1.3	38%
Universidad Politécnica de Valencia	3	266	1.17	38.8%
Universidad Politécnica de Madrid	4	247	0.98	44.44%
Universidad de Sevilla	5	198	0.92	37.02%

FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Valencia	1	512	1.65	74%
Universidad Politécnica de Valencia	2	460	1.27	67.9%
Universidad de Granada	3	382	1.48	69.48%
Universidad Complutense de Madrid	4	347	1	71.56%
Universidad de Sevilla	5	335	1.26	69.85%
ENGINEERING, CIVIL	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad Politécnica de Cataluña	1	468	1.16	61.23%
Universidad Politécnica de Madrid	2	444	0.87	56.69%
Universidad Politécnica de Valencia	3	348	0.104	59.7%
Universidad de Granada	4	185	0.96	72.28%
Universidad de la Coruña	5	158	0.95	65.79%
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad Politécnica de Cataluña	1	245	0.78	33.19%
Universidad Politécnica de Valencia	2	239	0.87	37.61%
Universidad Politécnica de Madrid	3	157	0.86	29.45%
Universidad Carlos III de Madrid	4	148	0.87	43.17%
Universidad de Granada	5	134	2.49	62.93%
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad Politécnica de Cataluña	1	363	1.14	35.19%
Universidad Politécnica de Valencia	2	304	0.94	35.54%
Universidad Politécnica de Madrid	3	284	0.82	36.47%
Universidad Carlos III de Madrid	4	207	1.12	37.37%
Universidad de Granada	5	201	2.16	59.07%
MATEMÁTICAS	Rank	Trab	Impacto	%Q1
MATHEMATICS	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Granada	1	480	1.16	46.8%
Universidad Complutense de Madrid	2	456	1.19	48.32%
Universidad Autónoma de Barcelona	3	437	0.107	51.08%
Universidad de Sevilla	4	393	1.18	43.01%
Universidad Autónoma de Madrid	5	392	1.57	56.17%
STATISTICS & PROBABILITY	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Granada	1	170	0.93	44.37%
Universidad Carlos III de Madrid	2	143	0.84	36.23%
Universidad Pompeu Fabra	3	132	0.88	38.36%
Universidad de Barcelona	4	111	0.94	31.52%
Universidad Politécnica de Cataluña	5	83	0.58	21.88%
MATHEMATICS, APPLIED	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Sevilla	1	519	0.85	32.61%
Universidad Politécnica de Valencia	2	424	0.103	51.96%
Universidad de Granada	3	401	1.16	35.28%
Universidad Politécnica de Cataluña	4	388	1.11	41.38%
Universidad Autónoma de Barcelona	5	385	0.87	25.21%
PSICOLOGÍA / PSIQUIATRÍA	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
ERGONOMICS	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
Universidad de Granada	1	33	1.55	71.43%
Universidad Politécnica de Valencia	2	24	1.26	56.52%
Universidad de Valencia	3	19	1.72	61.11%
Universidad de Barcelona	4	15	0.76	60%
Universidad de Sevilla	4	15	0.82	30%
ERGONOMICS	Rank	Trab.	Impacto	%Q1
PSYCHOLOGY EXPERIMENTAL	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Barcelona	1	161	1.19	44.76%
Universidad de Granada	2	142	0.89	22.96%
Universidad Pompeu Fabra	3	112	1.22	51.52%
Universidad de Valencia	4	92	0.79	37.93%
Universidad del País Vasco	5	86	1	29.87%
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Valencia	1	300	0.94	13.07%
Universidad de Granada	2	252	0.9	15.26%
Universidad de Barcelona	3	251	0.105	27.59%
Universidad Autónoma de Madrid	4	223	1.91	22.01%
Universidad Complutense de Madrid	5	205	1.52	9.84%
PSYCHOLOGY, SOCIAL	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad Autónoma de Madrid	1	62	0.96	18.97%
Universidad de Granada	2	57	1.33	7.27%
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)	3	46	1.47	28.57%
Universidad de Barcelona	4	40	1.61	50%

Universidad de Valencia	4	40	0.88	20.59%
PSYCHOLOGY	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Barcelona	1	211	1.24	42.49%
Universidad de Valencia	2	151	0.76	12.59%
Universidad Complutense de Madrid	3	139	0.67	20.87%
Universidad de Granada	4	136	0.61	20.66%
Universidad Autónoma de Madrid	5	110	0.78	26.8%

QUÍMICA

GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Granada	1	225	1.11	41.98%
Universidad Complutense de Madrid	2	195	0.87	31.84%
Universidad de Barcelona	3	173	1.26	43.29%
Universidad Politécnica de Cataluña	4	103	01.08	49.5%
Universidad Autónoma de Barcelona	5	80	1.7	58.11%
CHEMISTRY, ANALYTICAL	Rank	Trab	Impacto	%Q1
Universidad de Valencia	1	413	1	70.48%
Universidad de Barcelona	2	397	01.09	53.62%
Universidad Autónoma de Barcelona	3	323	1.12	67%
Universidad Complutense de Madrid	4	274	1.1	63.16%
Universidad de Granada	5	272	1.21	52.06%

Indicadores de excelencia
Tabla 27. Evolución del número y porcentaje de los trabajos altamente citados (highly cited papers) de la UGR en la base de datos Web of Science

	Porcentaje Trabajos TOP1%	Porcentaje trabajos TOP10%	Porcentaje Highly Cited Papers	Número Highly Cited Papers
2008	1,21	11,39	0,00	0
2009	1,34	12,82	1,21	19
2010	1,74	13,64	1,51	26
2011	1,51	14,76	0,99	21
2012	1,44	14,21	1,48	36
2013	1,69	12,83	1,16	28
2014	2,57	14,20	1,98	51
2015	2,29	14,33	1,61	43
2016	2,27	14,68	2,09	58
2017	1,91	14,21	1,42	38
2018	2,19	14,30	2,27	64

Tabla 28. Número y porcentaje de trabajos altamente citados indexados en Web of Science de las universidades españolas en el quinquenio 2014-2018

Universidad española	% Trabajos in Top 1%	% Trabajos in Top 10%	% Highly Cited Papers	Highly Cited Papers
1Universidad de Barcelona	2,81%	16,76%	2,64%	771
2Universidad Autónoma de Barcelona	2,39%	15,42%	2,19%	461
3Universidad Autónoma de Madrid	2,77%	16,31%	2,79%	364
4Universidad de Valencia	2,51%	14,96%	2,42%	357
5Universidad de Granada	2,24%	14,35%	1,88%	254
6Universidad Complutense de Madrid	1,42%	11,70%	1,26%	201
7Universidad Pompeu Fabra	3,11%	20,89%	2,56%	167
8Universidad de País Vasco	1,40%	12,97%	1,27%	160
9Universidad de Oviedo	2,52%	14,03%	2,07%	145
10Universidad Rovira i Virgili	1,52%	15,71%	2,15%	123
11Universidad de la Laguna	2,18%	13,22%	2,09%	117
12Universidad de Navarra	2,51%	16,29%	2,31%	115
13Universidad de Sevilla	1,16%	10,82%	1,02%	114
14Universidad de Cantabria	3,61%	17,42%	2,99%	114
15Universidad de Santiago De Compostela	1,52%	12,49%	1,40%	113
16Universidad de las Islas Baleares	2,47%	14,92%	2,53%	90
17Universidad Politécnica de Valencia	1,05%	11,23%	1,01%	89
18Universidad de Zaragoza	1,05%	10,96%	0,94%	84
19Universidad de Salamanca	1,71%	11,62%	1,57%	81
20Universidad Politécnica de Madrid	1,03%	10,19%	0,88%	74
21Universidad de Girona	1,81%	15,32%	1,55%	64
22Universidad Politécnica de Cataluña	1,07%	10,77%	0,69%	60
23Universidad de Málaga	1,10%	10,68%	1,02%	58
24Universidad de Córdoba	1,42%	11,11%	1,24%	58
25Universidad Jaume I	1,83%	13,44%	1,57%	54
26Universidad de Alcalá	1,71%	11,10%	1,26%	51

Tabla 29. Evolución del número de trabajos altamente citados (highly cited papers) de la UGR en el quinquenio 2014-2018 distribuidos por categoría ESI

Disciplina ESI	2014	2015	2016	2017	2018
Physics	15	14	13	8	23
Space Science	13	4	17	1	4
Computer Science	4	8	6	7	3
Clinical Medicine	1	3	5	3	6
Engineering	4	---	2	3	5
Agricultural Sciences	---	3	6	4	1
Social Sciences	2	2	2	2	2
Geosciences	3	1	2	1	2
Economics & Business	1	---	---	2	4
Psychiatry/Psychology	1	1	1	---	3
Environment/Ecology	---	1	2	1	2
Biology & Biochemistry	1	---	---	1	3
Pharmacology & Toxicology	1	---	---	1	3
Molecular Biology & Genetics	1	1	---	---	2
Chemistry	1	1	1	1	---
Plant & Animal Science	2	2	---	---	---
Mathematics	1	1	---	1	---
Neuroscience & Behavior	---	1	---	1	---
Immunology	---	---	1	---	---
Microbiology	---	---	---	---	1
Materials Science	---	---	---	1	---
Multidisciplinary	---	---	---	---	---

Tabla 30. Evolución del porcentaje de trabajos altamente citados (highly cited papers) de la UGR en el quinquenio 2014-2018 distribuidos por categoría ESI

Disciplina ESI	2014	2015	2016	2017	2018
Physics	6,85%	6,45%	5,35%	3,88%	11,33%
Space Science	20,00%	7,02%	18,89%	2,22%	9,52%
Economics & Business	2,56%	---	---	3,39%	8,00%
Pharmacology & Toxicology	2,22%	---	---	1,27%	4,62%
Molecular Biology & Genetics	1,85%	1,92%	---	---	4,00%
Engineering	2,44%	---	1,15%	2,04%	3,29%
Microbiology	---	---	---	---	3,23%
Biology & Biochemistry	1,06%	---	---	1,00%	3,19%
Computer Science	4,26%	7,14%	4,96%	7,95%	2,59%
Psychiatry/Psychology	0,69%	0,72%	0,79%	---	2,01%
Clinical Medicine	0,33%	0,81%	1,23%	0,72%	1,32%
Environment/Ecology	---	0,82%	1,98%	0,81%	1,22%
Geosciences	1,64%	0,58%	1,07%	0,64%	1,09%
Social Sciences	0,99%	0,93%	0,98%	0,94%	0,82%
Agricultural Sciences	---	1,67%	5,22%	2,99%	0,72%
Plant & Animal Science	1,90%	2,56%	---	---	---
Immunology	---	---	4,00%	---	---
Neuroscience & Behavior	---	1,69%	---	1,45%	---
Mathematics	0,77%	0,65%	---	0,81%	---
Materials Science	---	---	---	2,22%	---
Chemistry	0,48%	0,48%	0,47%	0,53%	---
Multidisciplinary	---	---	---	---	---

Tabla 31. Número y porcentaje de trabajos altamente citados (highly cited papers) de la UGR en el quinquenio 2014-2018 por categoría Web of Science

Categoría Web of Science	% Docs in Top 1%	% Docs in Top 10%	% Highly Cited Papers	Nº Highly Cited Papers ▼
PHYSICS PARTICLES & FIELDS	10,05%	35,31%	9,59%	63
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	9,19%	35,86%	10,27%	57
COMPUTER SCIENCE ARTIFICIAL INTELLIGENCE	4,93%	20,77%	6,42%	30
PHYSICS NUCLEAR	12,57%	42,08%	7,65%	14
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	2,62%	20,68%	3,40%	13
NUTRITION & DIETETICS	1,26%	10,05%	2,15%	12
PHYSICS MULTIDISCIPLINARY	1,65%	17,03%	4,95%	9
COMPUTER SCIENCE INFORMATION SYSTEMS	4,98%	27,36%	3,98%	8
COMPUTER SCIENCE INTERD. APPLICATIONS	2,54%	14,49%	2,54%	7
COMPUTER SCIENCE THEORY & METHODS	7,46%	22,39%	5,22%	7
ECOLOGY	2,63%	11,40%	3,07%	7
CHEMISTRY APPLIED	0,65%	12,90%	3,87%	6
ENVIRONMENTAL SCIENCES	0,18%	10,53%	1,05%	6
ENGINEERING ELECTRICAL & ELECTRONIC	2,57%	13,50%	1,61%	5
GEOSCIENCES MULTIDISCIPLINARY	1,22%	10,02%	1,22%	5
MANAGEMENT	3,03%	20,45%	3,79%	5
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	0,43%	9,52%	0,87%	4
CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS	4,29%	14,29%	5,71%	4
MATHEMATICS, APPLIED	1,00%	9,23%	1,00%	4
OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	2,54%	17,80%	3,39%	4
PHARMACOLOGY & PHARMACY	1,16%	8,67%	1,16%	4
PLANT SCIENCES	1,71%	8,57%	2,29%	4
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS	5,36%	7,14%	5,36%	3
BUSINESS	1,90%	18,10%	2,86%	3
CHEMISTRY MULTIDISCIPLINARY	---	5,45%	0,82%	3
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	0,79%	14,29%	2,38%	3
ENVIRONMENTAL STUDIES	---	18,48%	3,26%	3
GENETICS & HEREDITY	2,84%	17,61%	1,70%	3
GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECHNOLOGY	---	9,91%	2,70%	3
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	0,55%	12,64%	1,65%	3
NEUROSCIENCES	0,96%	9,24%	0,96%	3
PSYCHIATRY	1,76%	11,76%	1,76%	3
PSYCHOLOGY MULTIDISCIPLINARY	0,79%	6,75%	1,19%	3
SPORT SCIENCES	1,97%	11,18%	0,99%	3
TOXICOLOGY	7,59%	27,85%	3,80%	3
AGRICULTURE MULTIDISCIPLINARY	---	20,83%	4,17%	2
CHEMISTRY MEDICINAL	1,87%	7,48%	1,87%	2
CHEMISTRY PHYSICAL	---	2,47%	0,62%	2
COMPUTER SCIENCE CYBERNETICS	6,90%	13,79%	6,90%	2
CRITICAL CARE MEDICINE	4,00%	16,00%	8,00%	2
ENERGY & FUELS	---	9,76%	1,63%	2
ENGINEERING ENVIRONMENTAL	---	6,59%	1,20%	2
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	0,89%	7,56%	0,89%	2
GEOGRAPHY	---	13,46%	3,85%	2
GEOGRAPHY PHYSICAL	---	14,91%	1,75%	2
HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES	2,22%	8,89%	2,22%	2
HEALTH POLICY & SERVICES	2,70%	18,92%	5,41%	2
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	1,94%	6,45%	1,29%	2
MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY	0,28%	5,00%	0,56%	2
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	0,75%	12,03%	1,50%	2
MICROBIOLOGY	1,83%	7,93%	1,22%	2
ONCOLOGY	0,42%	14,58%	0,83%	2
...				

Tabla 32. Investigadores de universidades españolas que figuran en los listados de Investigadores Altamente Citados – Highly Cited Researchers (HCR) del año 2018 elaboradores por Clarivate Analytics a partir de los datos de citación de Web of Science

Nombre	Apellidos	Áreas donde el investigador es altamente citado	Universidad de afiliación
Gomez-Baggethun	Erik	Cross-Field	Univ Autónoma Barcelona
Torres	Tomas	Cross-Field	Univ Autónoma Madrid
Arroyo	Vicente	Cross-Field	Univ Barcelona
Campo	Elias	Clinical Medicine	Univ Barcelona
Dalmau	Josep	Neuroscience & Behavior	Univ Barcelona
Estruch	Ramon	Agricultural Sciences	Univ Barcelona
Graus	Francesc	Neuroscience & Behavior	Univ Barcelona
Lamuela-Raventos	Rosa M.	Agricultural Sciences	Univ Barcelona
Llovet	Josep M.	Clinical Medicine	Univ Barcelona
Panes	Julian	Cross-Field	Univ Barcelona
Ros	Emilio	Cross-Field	Univ Barcelona
Tolosa	Eduardo	Neuroscience & Behavior	Univ Barcelona
Vieta	Eduard	Psychiatry/Psychology	Univ Barcelona
Zamorano	Jose Luis	Clinical Medicine	Univ Clin San Carlos
Luis Arsuaga	Juan	Social Sciences, general	Univ Complutense Madrid
Vallet-Regi	Maria	Cross-Field	Univ Complutense Madrid
Luque	Rafael	Cross-Field	Univ Córdoba
Plaza	Antonio J.	Cross-Field	Univ Extremadura
Alonso	S.	Cross-Field	Univ Granada
Cabrerizo	Javier	Cross-Field	Univ Granada
Chiclana	Francisco	Computer Science	Univ Granada
García	Salvador	Computer Science	Univ Granada
Herrera	Francisco	Computer Science/Engineering	Univ Granada
Herrera-Viedma	Enrique	Computer Science/Engineering	Univ Granada
Luengo	Julián	Computer Science	Univ Granada
Sánchez	María José	Cross-Field	Univ Granada
Flexas	Jaume	Plant & Animal Science	Univ Islas Baleares
Galmes	Jeroni	Plant & Animal Science	Univ Islas Baleares

Resultados en el ARWU
Tabla 33. Posición ocupada por las universidades españolas en el top 500 del Academic Ranking of World Universities – Shanghai Rankings 2018

<i>Universidad</i>	<i>Posición a nivel mundial</i>	<i>Posición a nivel nacional</i>
University of Barcelona	151-200	1
University of Granada	201-300	2-4
Complutense University of Madrid	201-300	2-4
Pompeu Fabra University	201-300	2-4
Autonomous University of Barcelona	301-400	5-7
Autonomous University of Madrid	301-400	5-7
University of the Basque Country	301-400	5-7
Polytechnic University of Valencia	401-500	8-10
University of Santiago Compostela	401-500	8-10
University of Valencia	401-500	8-10

Tabla 34. Puntuación obtenida por las universidades españolas del top 500 en los diferentes indicadores empleados por el Academic Ranking of World Universities en su edición 2018

<i>Universidad</i>	<i>Alumnos con Premio Nobel</i>	<i>Premios Nobel conseguidos</i>	<i>Profesores Altamente Citados</i>	<i>Nº papers en Nature y Science</i>	<i>Número Publicaciones</i>	<i>Publicaciones por profesor</i>
University of Barcelona	0	0	27,1	12,5	53,3	23,2
University of Granada	0	0	23,5	4,2	40,8	16,3
Complutense University of Madrid	0	0	0	12,2	44	14,5
Pompeu Fabra University	0	0	13,5	20,1	28,5	39,4
Autonomous University of Barcelona	0	0	0	11,2	47,8	22,7
Autonomous University of Madrid	19	0	9,6	12,8	40,3	19,5
University of the Basque Country	0	0	9,6	12,2	38,1	16,6
Polytechnic University of Valencia	0	0	9,6	8,9	32,4	15,1
University of Santiago Compostela	0	0	13,5	6,3	32,3	15,7
University of Valencia	0	0	0	5,7	44,3	16,4

Tabla 35. Posición ocupada por la Universidad de Granada en las diferentes especialidades científicas analizadas en el Global Ranking of Academic Subject 2019 del Academic Ranking of World Universities

Subject	World Rank 2019	World Rank 2018	World Rank 2017
Library & Information Science	36	28	11
Food Science & Technology	37	38	30
Mining & Mineral Engineering	47	no presente	no presente
Mathematics	76-100	76-100	76-100
Computer Science & Engineering	76-100	76-100	33
Oceanography	101-150	76-100	no presente
Dentistry & Oral Sciences	101-150	101-150	101-150
Nursing	101-150	101-150	no presente
Statistics	101-150	101-150	151-200
Physics	151-200	151-200	201-300
Earth Sciences	151-200	101-150	101-150
Geography	151-200	151-200	151-200
Atmospheric Science	151-200	151-200	151-200
Electrical & Electronic Engineering	151-200	151-200	151-200
Transportation Science & Technology	151-200	101-150	no presente
Psychology	151-200	151-200	101-150
Management	151-200	151-200	201-300
Public Administration	151-200	151-200	no presente
Instruments Science & Technology	201-300	151-200	151-200
Biomedical Engineering	201-300	201-300	201-300
Civil Engineering	201-300	201-300	201-300
Pharmacy & Pharmaceutical Sciences	201-300	no presente	301-400
Communication	201-300	no presente	no presente
Hospitality & Tourism Management	201-300	151-200	no presente
Chemistry	301-400	301-400	301-400
Ecology	301-400	301-400	301-400
Chemical Engineering	301-400	301-400	no presente
Biotechnology	301-400	301-400	no presente
Agricultural Sciences	301-400	201-300	201-300
Public Health	301-400	201-300	201-300
Economics	301-400	301-400	no presente
Education	301-400	201-300	201-300
Business Administration	301-400	301-400	no presente
Biological Sciences	401-500	301-400	401-500
Human Biological Sciences	401-500	401-500	no presente
Environmental science engineering	no presente	201-300	201-300
Energy science engineering	no presente	401-500	no presente

■ Proyectos de investigación

Tabla 36. Evolución anual del número de proyectos, financiación total y promedio de los proyectos del plan nacional retos y excelencia de la UGR 2014-2018

Año	Número proyectos concedidos	Financiación promedio por proyecto	Financiación total
2014	100	60.473 €	6.047.300 €
2015	83	88.439 €	7.252.072 €
2016	99	86.196 €	8.533.404 €
2017	102	82.705 €	8.436.004 €
2018	92	90.567 €	8.332.181 €
Total	476	81.094€	38.600.961€

Gráfica 19 Evolución de la financiación total y número total de proyectos concedidos del plan nacional retos y excelencia desde las convocatorias 2014 hasta la convocatoria 2018



Tabla 37. Número de proyectos, financiación total y promedio de los proyectos del plan nacional según su modalidad generación de conocimiento y retos en la convocatoria 2018

Convocatoria 2018	Número proyectos obtenidos	Financiación Total	Financiación Promedio por proyecto
Modalidad Conocimiento	47	3.192.343 €	67.922 €
Modalidad Retos	45	5.139.838 €	114.219 €

Tabla 38. Número de proyectos concedidos, número de proyectos solicitados y tasa de éxito desglosada de los proyectos retos y excelencia de la convocatoria 2018

Convocatoria 2018	Número proyectos concedidos	Número Proyectos solicitados	TASA DE ÉXITO
Modalidad Conocimiento	47	95	49 %
Modalidad Retos	45	138	33 %

Tabla 39. Número de proyectos solicitados, número de proyectos concedidos y tasa de éxito conjunta de los proyectos retos y excelencia 2016-2018

Convocatoria 2016	Convocatoria 2017	Convocatoria 2018
171 Solicitudes de proyectos	217 Solicitudes de proyectos	33 Solicitudes de proyectos
99 Proyectos concedidos	102 Proyectos concedidos	92 Proyectos concedidos
54% Tasa de Éxito	37% Tasa de Éxito	39% Tasa de Éxito

Tabla 40. Número de proyectos de las universidades españolas a partir de los resultados en la convocatoria de proyectos del plan nacional retos y generación de conocimiento de 2018.

Universidad	Nº Proyectos	Universidad	Nº Proyectos
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	137	UNIVERSIDAD CASTILLA-LA MANCHA	37
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE	136	UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	34
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	100	UNIVERSIDAD DE ALICANTE	32
UNIVERSIDAD DE GRANADA	92	UNIVERSIDAD DE VIGO	32
UNIVERSIDAD AUTONOMA MADRID	90	UNIVERSITAT DE GIRONA	31
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	84	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	30
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO	79	UNIVERSIDAD DE ALCALA	29
UNIVERSIDAD AUT. BARCELONA	77	UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI	29
UNIVERSITAT POL. DE VALÈNCIA	72	UNIVERSIDAD DE LLEIDA	27
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	69	UNED	27
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO	62	UNIVERSIDAD DE CADIZ	26
UNIVERSITAT POL. DE CATALUNYA	57	UNIVERSIDAD BALEARES	26
UNIVERSIDAD POL. DE MADRID	56	UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ	25
UNIVERSIDAD DE MALAGA	55	UNIVERSIDADE DA CORUÑA	24
UNIVERSITAT POMPEU FABRA CCT	51	UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS	23
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	49	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	21
UNIVERSIDAD DE MURCIA	44	UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE	21
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	44	UNIVERSIDAD DE JAEN	20
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	38	UNIVERSIDAD DE ALMERIA	18
UNIVERSITAT JAUME I DE CASTELLO	37	UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	17

Tabla 41. Número proyectos concedidos y financiación total por facultad de la UGR para la convocatoria de proyectos retos y generación de conocimiento del plan nacional 2018

	Nº Proyectos concedidos	% sobre el total UGR	Financiación Total obtenida	% sobre el total UGR
FACULTAD DE CIENCIAS	38	41,3%	4.257.264€	51,1%
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	14	15,2%	577.775€	6,9%
E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA ...	11	12,0%	1.142.845€	13,7%
FACULTAD DE PSICOLOGÍA	7	7,6%	452.177€	5,4%
E.T.S. DE INGENIERÍA DE CAMINOS ...	3	3,3%	406.681€	4,9%
FACULTAD DE MEDICINA	3	3,3%	532.400€	6,4%
FACULTAD DE DERECHO	3	3,3%	52.030€	0,6%
FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE	3	3,3%	322.586€	3,8%
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN	3	3,3%	121.726€	1,5%
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ...	2	2,2%	34.727€	0,4%
FACULTAD DE COMUNICACIÓN ...	2	2,2%	68.970€	0,8%
FACULTAD DE FARMACIA	2	2,2%	314.600€	3,8%
E.U. DE TRABAJO SOCIAL	1	1,1%	48.400€	0,6%

Tabla 42. Número de proyectos concedidos distribuidos por facultad para las convocatorias de proyectos del plan nacional 2016, 2017 y 2018

	2016	2017	2018	Resultados globales 2016-2018	
	Nº Proyectos concedidos	Nº Proyectos concedidos	Nº Proyectos concedidos	Nº Proyectos concedidos	Financiación Total
FACULTAD DE CIENCIAS	28	39	38	105	11.968.923 €
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	19	15	14	48	1.998.557 €
FACULTAD DE PSICOLOGÍA	10	10	7	27	2.003.155 €
E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA	7	8	11	26	2.702.414 €
FACULTAD DE DERECHO	6	8	3	17	389.620 €
FACULTAD DE FARMACIA	5	6	2	13	1.819.114 €
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS (...)	3	6	2	11	369.292 €
FACULTAD DE MEDICINA	6	1	3	10	1.014.827 €
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	4	2	3	9	592.416 €
FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE	3	1	3	7	654.736 €
E.T.S. DE INGENIERÍA DE CAMINOS (...)	0	2	3	5	721.160 €
FACULTAD DE COMUNICACIÓN (...)	2	0	2	4	373.164 €
FACULTAD DE BELLAS ARTES	3	0	0	3	148.104 €
E.T.S. DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	1	1	0	2	185.614 €
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA	0	1	0	1	96.800 €
FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL	0	0	1	1	48.400 €
FACULTAD DE TRADUCCIÓN (...)	0	1	0	1	43.560 €
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS (...)	0	1	0	1	38.720 €
FACULTAD DE EDUCACIÓN, (...) CEUTA	1	0	0	1	15.004 €

Tabla 43. Subáreas temáticas del Ministerio donde destaca la UGR según el número de proyectos concedidos a las universidades en la convocatoria retos y gestión de conocimiento 2018

Ciencias de la Computación y Tecnología Informática	127	Arte, Bellas Artes, Museística	45
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	9	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	10
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	8	UNIVERSIDAD DE GRANADA	5
UNIVERSIDAD DE GRANADA	7	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	4
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO EUSKAL	6	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	4
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	6	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	2
Ciencias Matemáticas	89	Biodiversidad	42
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	9	UNIVERSIDAD DE GRANADA	5
UNIVERSIDAD DE GRANADA	8	UNIVERSIDAD DE ALICANTE	4
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	7	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	4
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	7	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	2
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	5	UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE MADRID	2
Psicología	89	Ciencias de la Tierra y del Agua	35
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID	12	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	7
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	11	UNIVERSIDAD DE GRANADA	4
UNIVERSIDAD DE GRANADA	9	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	3
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	8	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	3
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	5	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	3
Ciencias y Tecnologías de los Alimentos	50	Materiales para Biomedicina	25
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	6	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	5
UNIVERSIDAD DE GRANADA	4	UNIVERSIDAD DE GRANADA	3
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	4	UNIVERSIDADE DE SANTIAGO	3
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	3	UNIVERSIDAD DE VALENCIA	2
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO	3	UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	2

Personal y sexenios
Tabla 44. Subáreas temáticas del ministerio donde destaca la UGR según el número de proyectos concedidos a las universidades en la convocatoria retos y excelencia 2017

<i>Investigadores activos en 2018¹ un total 6793 / 4070 de la UGR</i>	
Vinculación del personal investigador con la UGR	
Investigador UGR	2716
Miembros de Otras Entidades	1868
Otro Personal UGR	1354
Personal contratado con cargo al proyecto	681
FPI (Formación del Personal Investigador)	79
FPU (Formación del Profesorado Universitario)	40
Equipo de Trabajo	14
desconocido	41
Rol del personal investigador en los proyectos	
Investigador	3082
Miembro del equipo de trabajo	2635
Investigador Principal 1	912
Investigador Principal 2	164
Categoría profesional del personal investigador adscrito a la Universidad de Granada²	
TITULAR DE UNIVERSIDAD	1140
OTROS PDI	1072
CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD	763
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	427
AYUDANTES DOCTORES	146
PROFESOR ASOCIADO	56
PROFESOR COLABORADOR	36
TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA	10
PROFESOR EMÉRITO	16
CATEDRÁTICOS DE ESCUELA UNIVERSITARIA	6
PROFESOR VISITANTE	2
AYUDANTES	1
desconocido	395

Tabla 45. Recursos Humanos en investigación obtenidos a través de diferentes convocatorias del Ministerio de Ciencia e Innovación

	2014	2015	2016	2017	2018
MINECO					
• Contratos Predoctorales FPI	23	21	25	25	25
• Contratos Predoctorales FPU	83	77	88	81	89
• Juan de la Cierva	12	12	19	22	x
• Ramón y Cajal	5	11	7	1	x
*Programa Juan de la Cierva: Juan de la Cierva Formación (provisional) x y Juan de la Cierva Incorporación (provisional) x					
*Programa Ramón y Cajal. No se han firmado todavía los acuerdos; se esperan unos x					

¹ Se consideran como investigador activo aquellos que han participado con carácter oficial en algún proyecto de investigación a lo largo del año 2018

² Solo se ha considerado el personal con la siguiente vinculación: Investigador UGR, Otro Personal UGR

Tabla 46. Número de solicitudes concedidas y financiación obtenida en los programas de movilidad “Salvador de Madariaga” y “José Castillejo”

	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Programa José Castillejo	8	11	12	20	19	70
Programa Salvador Madariaga	8	13	39	28	21	109
Total	16	24	51	48	40	179

	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Programa José Castillejo	111.433 €	131.947 €	136.880 €	255.609 €	242.443 €	878.312 €
Programa Salvador Madariaga	124.164 €	171.436 €	535.824 €	411.765 €	282.648 €	1.525.837 €
Total	235.597 €	303.383 €	672.704 €	667.374 €	525.091 €	2.404.149 €

Tabla 47. Número de profesores, número de tramos de investigación/sexenios obtenidos, número de sexenios posibles y tasa de éxito de los profesores de la UGR presentados por categoría profesional y por área temática

Por categoría profesional				
	Nº Profesores	Nº Sexenios obtenidos	Nº Sexenios Posibles	% Éxito
CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	18	16	79	20%
CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	765	3121	3903	80%
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR INDEFINIDO	324	218	748	29%
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR INTERINO	45	0	86	0%
PROFESOR EMÉRITO	37	210	284	74%
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	1439	2565	5175	50%

Por área temática				
	Nº Profesores	Nº Sexenios obtenidos	Nº Sexenios Posibles	% Éxito
ARTES Y HUMANIDADES	567	1016	1968	52%
CIENCIAS DE LA SALUD	537	826	2102	39%
CIENCIAS EXPERIMENTALES	820	2329	3513	66%
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	1091	1304	3201	41%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	408	720	1145	63%
Total UGR	3423	6195	11929	52%

Tabla 48. Número de profesores, número de tramos de investigación/sexenios obtenidos, número de sexenios posibles y tasa de éxito de los profesores de la UGR para los departamentos de la UGR con mejor tasa de éxito

Departamento	Nº Profesores	Nº Sexenios obtenidos	Nº Sexenios Posibles	% Éxito
ESTRATIGRAFÍA Y PALEONTOLOGÍA	13	53	60	88%
FÍSICA TEÓRICA Y DEL COSMOS	31	101	126	88%
MINERALOGÍA Y PETROLOGÍA	23	95	111	86%
ELECTRÓNICA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	28	70	83	84%
GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	22	82	98	84%
PSICOBIOLOGÍA	12	33	40	83%
ECOLOGÍA	16	50	61	82%
FÍSICA APLICADA	42	138	168	82%
TEORÍA DE LA SEÑAL, TELEMÁTICA Y COMUNICACIONES	28	59	73	81%
CIENCIAS COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	70	206	256	80%
GENÉTICA	20	63	81	78%
QUÍMICA INORGÁNICA	30	98	129	76%
QUÍMICA FARMACÉUTICA Y ORGÁNICA	15	39	52	75%
QUÍMICA ORGÁNICA	20	70	95	74%
ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	35	82	112	73%
LITERATURA ESPAÑOLA	11	33	45	73%
ELECTROMAGNETISMO Y FÍSICA DE LA MATERIA	34	100	138	72%
FÍSICA ATÓMICA, MOLECULAR Y NUCLEAR	17	67	93	72%
ANÁLISIS MATEMÁTICO	27	85	120	71%
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL	33	83	118	70%

<i>Departamento</i>	<i>Nº Profesores</i>	<i>Nº Sexenios obtenidos</i>	<i>Nº Sexenios Posibles</i>	<i>% Éxito</i>
HISTORIA CONTEMPORÁNEA	13	33	48	69%
EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA	11	34	50	68%
GEODINÁMICA	21	78	114	68%
PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO PSIC	42	97	143	68%
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	18	42	63	67%
INGENIERÍA QUÍMICA	28	55	82	67%
MED LEGAL, TOXICOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA FÍSICA	36	102	152	67%
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR II	19	64	97	66%
MATEMÁTICA APLICADA	47	117	177	66%
PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA	22	66	100	66%
QUÍMICA ANALÍTICA	32	94	142	66%
QUÍMICA FÍSICA	18	56	85	66%
MICROBIOLOGÍA	37	113	176	64%
ANATOMÍA PATOLÓGICA E HISTORIA DE LA CIENCIA	34	114	180	63%
METODOLOGÍA DE LA CIENCIA DEL COMPORTAMIENTO	12	25	40	63%
DERECHO PENAL	22	53	85	62%
BOTÁNICA	20	49	80	61%
DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	27	38	62	61%
FILOSOFÍA I	44	94	154	61%
HISTOLOGÍA	15	33	54	61%
HISTORIA DEL ARTE	36	88	144	61%
HISTORIA MODERNA Y DE AMÉRICA	13	36	59	61%
FISIOLOGÍA	38	119	197	60%
HISTORIA Y CIENCIAS DE LA MÚSICA	12	21	35	60%

■ Investigadores destacados

Tabla 49. Top 50 - Ranking de investigadores global de la UGR según el número de citas en Google Scholar

TOP 50 INVESTIGADORES UGR				
		Citas	h-index	
1	JUAN ANTONIO AGUILAR SAAVEDRA**	107108	142	Ciencias Exactas y Naturales
2	SERGIO NAVAS CONCHA	97784	82	Ciencias Exactas y Naturales
3	FRANCISCO HERRERA TRIGUERO	71792	135	Ingeniería y Tecnología
4	ANGEL GIL HERNANDEZ	36838	85	Ciencias de la Salud
5	ENRIQUE HERRERA VIEDMA	29933	85	Ingeniería y Tecnología
6	EDUARDO BATTANER LOPEZ	23522	35	Ciencias Exactas y Naturales
7	FRANCISCO B ORTEGA PORCEL	21989	77	Ciencias de la Salud
8	ANTONIO BOLIVAR BOTIA	21137	67	Ciencias Sociales y Jurídicas
9	JONATAN RUIZ RUIZ	19601	79	Ciencias de la Salud
10	JESUS GONZALEZ LOPEZ	18160	61	Ciencias de la Salud
11	NICOLAS OLEA SERRANO	18046	59	Ciencias de la Salud
12	MANUEL JOAQUIN CASTILLO GARZON	17848	68	Ciencias de la Salud
13	ANTONIO BUENO VILLAR	17611	66	Ciencias Exactas y Naturales
14	ROBERTO PITTAU	16721	46	Ciencias Sociales y Jurídicas
15	CARMEN BATANERO BERNABEU	15962	60	Ciencias Sociales y Jurídicas
16	ALBERTO FERNANDEZ GUTIERREZ	15531	63	Ciencias Exactas y Naturales
17	CARLOS MORENO CASTILLA	14577	58	Ciencias Exactas y Naturales
18	SALVADOR GARCIA LOPEZ	14524	44	Ingeniería y Tecnología
19	JOSE LUIS VERDEGAY GALDEANO	14417	51	Ingeniería y Tecnología
20	ANTONIO SEGURA CARRETERO	14336	63	Ciencias Exactas y Naturales
21	DARIO ACUÑA CASTROVIEJO	13530	65	Ciencias de la Salud
22	FEDERICO GARRIDO TORRES-PUCHOL	13479	64	Ciencias de la Salud
23	JUAN DIAZ GODINO	13320	57	Ciencias Sociales y Jurídicas
24	JOSE RIVERA UTRILLA	13258	60	Ciencias Exactas y Naturales
25	ANDREW STEPHEN KOWALSKI	13194	36	Ciencias Exactas y Naturales
26	OSCAR CORDON GARCIA	12861	51	Ingeniería y Tecnología
27	REGINO ZAMORA RODRIGUEZ	11832	55	Ciencias Biológicas
28	JUAN DE DIOS LUNA DEL CASTILLO	11706	55	Ciencias Exactas y Naturales
29	MIGUEL DELGADO CALVO-FLORES	10887	49	Ingeniería y Tecnología
30	FATIMA OLEA SERRANO	9531	39	Ciencias de la Salud
31	GERMAINE ESCAMES ROSA	9478	56	Ciencias de la Salud
32	MARIANA F FERNANDEZ CABRERA	9304	45	Ciencias de la Salud
33	JOSE LUIS QUILES MORALES	9237	52	Ciencias de la Salud
34	FRANCISCO RUIZ-CABELLO OSUNA	9126	52	Ciencias Biológicas
35	MARIA AMPARO VILA MIRANDA	9043	47	Ingeniería y Tecnología
36	JORGE CASTRO GUTIERREZ	8920	36	Ciencias Biológicas
37	ALBERTO LUIS FERNANDEZ HILARIO	8762	37	Ingeniería y Tecnología
38	VICENTE ENRIQUE CABALLO MANRIQUE	8716	43	Ciencias de la Salud
39	MIGUEL CARLOS MOYA MORALES	8672	42	Ciencias Sociales y Jurídicas
40	JOSE GUTIERREZ PEREZ	8658	28	Ciencias Sociales y Jurídicas
41	JOSE LUIS VILCHEZ QUERO	8420	51	Ciencias Exactas y Naturales
42	JUAN LUPIAÑEZ CASTILLO	8379	49	Ciencias de la Salud
43	FRANCISCO DEL AGUILA JIMENEZ	8249	52	Ciencias Exactas y Naturales
44	JOSE JUSTICIA LADRON DE GUEVARA	8249	52	Ciencias Exactas y Naturales
45	JUAN MANUEL DUARTE PEREZ	7908	48	Ciencias de la Salud
46	MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ	7824	39	Ingeniería y Tecnología
47	ANGEL VICENTE DELGADO MORA	7700	41	Ciencias Exactas y Naturales
48	JOSE MANUEL SANCHEZ RUIZ	7673	49	Ciencias Exactas y Naturales
49	JULIO JUAN GALVEZ PERALTA	7656	47	Ciencias de la Salud
50	ROQUE HIDALGO ALVAREZ	7627	45	Ciencias Exactas y Naturales

Tabla 50. 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 Ciencias Biológicas

		Citas	h-index	Departamento
1	REGINO ZAMORA RODRIGUEZ	11832	55	Ecología
2	FRANCISCO RUÍZ-CABELLO OSUNA	9126	52	Bioquímica y Biología Molecular - Ciencias
3	JORGE CASTRO GUTIERREZ	8920	36	Ecología
4	MANUEL SOLER CRUZ	7059	45	Zoología
5	JOSE ANTONIO HODAR CORREA	6319	42	Ecología
6	JUAN PEDRO MARTINEZ CAMACHO	5570	38	Genética
7	JOSE L OLIVER JIMENEZ	5510	32	Genética
8	PEDRO JOSE REAL LUNA	4158	23	Bioquímica y Biología Molecular - Ciencias
9	JAVIER ALBA TERCEDOR	4011	29	Zoología
10	JUAN MANUEL PLEGUEZUELOS GOMEZ	3823	31	Ecología
11	JOSEFA CABRERO HURTADO	3042	32	Genética
12	JOSE ANTONIO LUPIAÑEZ CARA	2883	29	Bioquímica y Biología Molecular - Ciencias
13	MICHAEL HACKENBERG	2537	27	Genética
14	FRANCISCO PERFECTTI ALVAREZ	2501	31	Genética
15	JUAN GABRIEL MARTINEZ SUAREZ	2435	27	Zoología
16	GABRIEL BLANCA LOPEZ	2375	26	Botánica
17	JOSÉ MANUEL TIERNO DE FIGUEROA	2342	23	Zoología
18	CARMEN ZAMORA MUÑOZ	2311	25	Zoología
19	FRANCISCA ALBA SANCHEZ	2216	24	Botánica
20	MANUEL LORENZO MARTIN-VIVALDI MARTINEZ	2208	27	Zoología
21	MANUEL ANGEL GARRIDO RAMOS	2188	31	Genética
22	PALOMA CARIÑANOS GONZALEZ	2070	25	Botánica
23	JULIO NAVASCUES MARTINEZ	2053	25	Biología Celular
24	MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ LARA	1850	24	Bioquímica y Biología Molecular - Ciencias
25	MIGUEL ANGEL CUADROS OJEDA	1838	23	Biología Celular

Top 25 ciencias exactas y naturales

		Citas	h-index	Departamento
1	JUAN ANTONIO AGUILAR SAAVEDRA	107108	142	Física Teórica y del Cosmos
2	SERGIO NAVAS CONCHA	97784	82	Física Teórica y del Cosmos
3	EDUARDO BATTANER LOPEZ	23522	35	Física Teórica y del Cosmos
4	ANTONIO BUENO VILLAR	17611	66	Física Teórica y del Cosmos
5	ROBERTO PITTAU	16721	46	Física Teórica y del Cosmos
6	ALBERTO FERNANDEZ GUTIERREZ	15531	63	Química Analítica
7	CARLOS MORENO CASTILLA	14577	58	Química Inorgánica
8	ANTONIO SEGURA CARRETERO	14336	63	Química Analítica
9	JOSE RIVERA UTRILLA	13258	60	Química Inorgánica
10	ANDREW STEPHEN KOWALSKI	13194	36	Física Aplicada
11	JUAN DE DIOS LUNA DEL CASTILLO	11706	55	Estadística e Investigación Operativa
12	JOSE LUIS VILCHEZ QUERO	8420	51	Química Analítica
13	FRANCISCO DEL AGUILA GIMENEZ	8249	52	Física Teórica y del Cosmos
14	JOSE RAFAEL JUSTICIA LADRON DE GUEVARA	8249	52	Química Orgánica
15	ANGEL VICENTE DELGADO MORA	7700	41	Física Aplicada
16	JOSE MANUEL SANCHEZ RUIZ	7673	49	Química Física
17	ROQUE HIDALGO ALVAREZ	7627	45	Física Aplicada
18	LUCAS ALADOS ARBOLEDAS	7480	47	Física Aplicada
19	JUAN CARLOS BRAGA ALARCON	7181	46	Estratigrafía y Paleontología
20	CARLOS MANUEL RODRIGUEZ NAVARRO	7181	44	Mineralogía y Petrología
21	FRANCISCO CARRASCO MARIN	7069	42	Química Inorgánica
22	ENRIQUE RUIZ ARRIOLA	7018	43	Física Atómica, Molecular y Nuclear
23	ALEJANDRO FERNANDEZ BARRERO	7016	43	Química Orgánica
24	FERNANDO BEA BARREDO	6819	44	Mineralogía y Petrología
25	ANA GARCIA CAMPAÑA	6811	48	Química Analítica

Tabla 51. Top 25 - Ranking de investigadores de la UGR según el número de citas en Google Scholar en Ciencias Humanas y Artes y Ciencias Sociales y Jurídicas
Top 25 Ciencias Humanas y Artes y Ciencias Sociales y Jurídicas

		Citas	h-index	Departamento
1	PAMELA BLANCHARD FABER BENITEZ	3265	31	Traducción e Interpretación
2	FERNANDO MOLINA GONZALEZ	3152	35	Prehistoria y Arqueología
3	JUAN ANTONIO CAMARA SERRANO	1901	22	Prehistoria y Arqueología
4	F JAVIER GARCIA CASTAÑO	1804	18	Antropología Social
5	FRANCISCO GAMELLA MORA	1665	19	Antropología Social
6	CARMEN GREGORIO GIL	1557	18	Antropología Social
7	GONZALO ARANDA JIMENEZ	1499	23	Prehistoria y Arqueología
8	ANTONIO PAMIES BERTRÁN	1402	19	Lingüística General y Teoría de la Literatura
9	MARGARITA SANCHEZ ROMERO	1388	22	Prehistoria y Arqueología
10	RAFAEL GALLEG0 SEVILLA	1325	20	Mecánica de Estructuras e Ingeniería
11	FRANCISCO CONTRERAS CORTES	1304	20	Prehistoria y Arqueología
12	FRANCISCO JIMENEZ BAUTISTA	1246	16	Antropología Social
13	JAVIER LUIS CARRASCO RUS	1146	17	Prehistoria y Arqueología
14	RODRIGO GUTIERREZ VIÑUALES	1118	15	Historia del Arte
15	GRAEME PORTE	1075	13	Filologías Inglesa y Alemana
16	M TRINIDAD NAJERA COLINO	969	17	Prehistoria y Arqueología
17	ANDRES SORIA OLMEDO	929	14	Literatura Española
18	JOSE LUIS MORENO	920	15	Filosofía
19	NURIA ROMO AVILES	901	16	Antropología Social
20	MARIA TERESA CAMACHO OLMEDO	833	14	Análisis Geográfico Regional y Geografía Física
21	GABRIEL MARTINEZ FERNANDEZ	828	14	Prehistoria y Arqueología
22	PILAR LEON ARAUZ	785	13	Traducción e Interpretación
23	JOSEFA CAPEL MARTINEZ	776	16	Prehistoria y Arqueología
24	MARIA ISABEL TERCEDOR SANCHEZ	731	15	Traducción e Interpretación
25	FRANCISCO COBO ROMERO	722	14	Historia Contemporánea

Top 25 ciencias sociales-

		Citas	h-index	Departamento
1	ANTONIO BOLIVAR BOTIA	21137	67	Didáctica y Organización Escolar
2	CARMEN BATANERO BERNABEU	15962	60	Didáctica de la Matemática
3	JUAN DIAZ GODINO	13320	57	Didáctica de la Matemática
4	MIGUEL CARLOS MOYA MORALES	8672	42	Psicología Social
5	JOSE GUTIERREZ PEREZ	8658	28	Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
6	JUAN ALBERTO ARAGON CORREA	7419	29	Organización de Empresas
7	FRANCISCO JAVIER LLORENS MONTES	6519	39	Organización de Empresas
8	VICTOR JESUS GARCIA MORALES	5892	33	Organización de Empresas
9	EMILIO DELGADO LOPEZ-COZAR	5675	41	Información y Comunicación
10	LEONOR BUENDIA EISMAN	5456	27	Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
11	FERNANDO JUSTICIA JUSTICIA	4520	32	Psicología Evolutiva y de la Educación
12	DAVID EPSTEIN	4084	27	Economía Aplicada
13	VICTOR FEDERICO HERRERO SOLANA	3724	31	Información y Comunicación
14	SYLVIA ANA DEFIOR CITOLER	3650	30	Didáctica de las Ciencias Experimentales
15	MARIA RODRIGUEZ SERRANO	3540	26	Comercialización e Investigación de Mercados
16	FRANCISCA EXPOSITO JIMENEZ	3297	22	Psicología Social
17	DANIEL TORRES SALINAS	3231	32	Información y Comunicación
18	TEODORO LUQUE MARTINEZ	3112	22	Comercialización e Investigación de Mercados
19	MARIA JESUS GALLEG0 ARRUFAT	2883	28	Didáctica y Organización Escolar
20	LAZARO RODRIGUEZ ARIZA	2857	20	Economía Financiera y Contabilidad
21	MARIA PINTO MOLINA	2802	28	Didáctica de las Ciencias Experimentales
22	MANUEL PEDRO RODRIGUEZ	2626	26	Economía Financiera y Contabilidad
23	MARIA DEL MAR FUENTES FUENTES	2530	26	Organización de Empresas
24	FRANCISCO RODRIGUEZ FERNANDEZ	2511	23	Teoría e Historia Económica
25	HUMBERTO M TRUJILLO	2501	23	Metodología de las Ciencias del Comportamiento

Tabla 52. 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 ciencias de la salud

		Citas	h-index	Departamento
1	ANGEL GIL HERNANDEZ	36838	85	Bioquímica y Biología Molecular - Farmacia
2	FRANCISCO B ORTEGA PORCEL	21989	77	Educación Física y Deportiva
3	JONATAN RUIZ RUIZ	19601	79	Educación Física y Deportiva
4	JESUS GONZALEZ LOPEZ	18160	61	Microbiología
5	NICOLAS OLEA SERRANO	18046	59	Radiología y Medicina Física
6	MANUEL JOAQUIN CASTILLO GARZON	17848	68	Fisiología
7	DARIO ACUÑA CASTROVIEJO	13530	65	Fisiología
8	FEDERICO GARRIDO TORRES-PUCHOL	13479	64	Bioquímica y Biología Molecular e Inmunología
9	FATIMA OLEA SERRANO	9531	39	Nutrición y Bromatología
10	GERMAINE ESCAMES ROSA	9478	56	Fisiología
11	MARINA FATIMA FERNANDEZ CABRERA	9304	45	Radiología y Medicina Física
12	JOSE LUIS QUILES MORALES	9237	52	Fisiología
13	VICENTE ENRIQUE CABALLO MANRIQUE	8716	43	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico
14	JUAN LUPIAÑEZ CASTILLO	8379	49	Psicología Experimental
15	JUAN MANUEL DUARTE PEREZ	7908	48	Farmacología
16	JULIO JUAN GALVEZ PERALTA	7656	47	Farmacología
17	CRISTINA CAMPOY FOLGOSO	7393	41	Pediatría
18	MANUEL SANCHEZ POLO	6918	43	Química Inorgánica
19	MARIA DOLORES EVA VALDIVIA MARTINEZ	6899	50	Microbiología
20	MARIA CARMEN RAMIREZ TORTOSA	6778	41	Bioquímica y Biología Molecular - Farmacia
21	M ROSARIO RUEDA CUERVA	6631	24	Psicología Experimental
22	NORBERTO ORTEGO CENTENO	6430	41	Medicina
23	MARIA TERESA CABRERA CASTILLO	6295	42	Bioquímica y Biología Molecular - Farmacia
24	MIGUEL PEREZ GARCIA	6247	40	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico
25	LUIS CARLOS LOPEZ GARCIA	6135	46	Fisiología

Top 25 ingeniería y tecnología

		Citas	h-index	Departamento
1	FRANCISCO HERRERA TRIGUERO	71791	135	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
2	ENRIQUE HERRERA VIEDMA	29933	85	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
3	SALVADOR GARCIA LOPEZ	14524	44	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
4	JOSE LUIS VERDEGAY GALDEANO	14417	51	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
5	OSCAR CORDON GARCIA	12861	51	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
6	MIGUEL DELGADO CALVO-FLORES	10887	49	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
7	MARIA AMPARO VILA MIRANDA	9043	47	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
8	ALBERTO LUIS FERNÁNDEZ HILARIO	8762	37	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
9	MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ	7824	39	Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica
10	MANUEL LOZANO MARQUEZ	7391	32	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
11	JUAN JULIAN MERELO GUERVOS	7094	34	Arquitectura y Tecnología de Computadores
12	JAVIER RAMIREZ PEREZ DE INESTROSA	6848	45	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones
13	RAFAEL MOLINA SORIANO	6408	38	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
14	JUAN LUIS CASTRO PEÑA	6136	39	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
15	JUAN MANUEL GORRIZ SAEZ	5798	42	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones
16	SERGIO ALONSO BURGOS	5629	27	Lenguajes y Sistemas Informáticos
17	SERAFIN MORAL CALLEJON	5353	43	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
18	JULIAN LUENGO MARTIN	5295	23	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
19	ALBERTO PRIETO ESPINOSA	5270	38	Arquitectura y Tecnología de Computadores
20	IGNACIO ROJAS RUIZ	5176	36	Arquitectura y Tecnología de Computadores
21	LUIS MIGUEL DE CAMPOS IBAÑEZ	5082	37	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
22	JESUS ALCALA FERNANDEZ	4893	26	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
23	FRANCISCO J GAMIZ PEREZ	4756	36	Electrónica y Tecnología de Computadores
24	FRANCISCO JAVIER CABRERIZO LORITE	4441	27	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
25	JOSE MANUEL BENITEZ SANCHEZ	4326	34	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

▪ Relación de Departamentos

NOTA: La **actividad investigadora** de cada Departamento puede consultarse a través del subíndice de Departamentos de este capítulo. La **actividad docente** puede consultarse dentro del capítulo 1, "Docencia", a través del subíndice correspondiente.

1. Álgebra
2. Análisis Geográfico Regional y Geografía Física
3. Análisis Matemático
4. Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia
5. Anatomía y Embriología Humana
6. Antropología Social
7. Arquitectura y Tecnología de Computadores
8. Información y Comunicación
9. Biología Celular
10. Bioquímica y Biología Molecular I
11. Bioquímica y Biología Molecular II
12. Bioquímica y Biología Molecular III e Inmunología
13. Botánica
14. Ciencia Política y de la Administración
15. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
16. Cirugía y sus Especialidades
17. Comercialización e Investigación de Mercados
18. Construcciones Arquitectónicas
19. Derecho Administrativo
20. Derecho Civil
21. Derecho Constitucional
22. Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
23. Derecho Financiero y Tributario
24. Derecho Internacional Privado e Historia del Derecho
25. Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales
26. Derecho Mercantil y Derecho Romano
27. Derecho Penal
28. Derecho Procesal y Derecho Eclesiástico del Estado
29. Dibujo
30. Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal
31. Didáctica de la Lengua y la Literatura
32. Didáctica de la Matemática
33. Didáctica de las Ciencias Experimentales
34. Didáctica de las Ciencias Sociales
35. Didáctica y Organización Escolar
36. Ecología
37. Economía Aplicada
38. Economía Financiera y Contabilidad
39. Economía Internacional y de España
40. Edafología y Química Agrícola
41. Educación Física y Deportiva
42. Electromagnetismo y Física de la Materia
43. Electrónica y Tecnología de Computadores
44. Enfermería
45. Escultura
46. Estadística e Investigación Operativa
47. Estomatología
48. Estratigrafía y Paleontología
49. Estudios Semíticos
50. Expresión Gráfica en Arquitectura y en la Ingeniería
51. Farmacia y Tecnología Farmacéutica
52. Farmacología
53. Filología Francesa

54. Filología Griega y Filología Eslava
55. Filología Latina
56. Filologías Románica, Italiana, Gallego-Portuguesa y Catalana
57. Filologías Inglesa y Alemana
58. Filosofía del Derecho
59. Filosofía I
60. Filosofía II
61. Física Aplicada
62. Física Atómica, Molecular y Nuclear
63. Física Teórica y del Cosmos
64. Fisicoquímica
65. Fisiología
66. Fisiología Vegetal
67. Fisioterapia
68. Genética
69. Geodinámica
70. Geografía Humana
71. Geometría y Topología
72. Histología
73. Historia Antigua
74. Historia Contemporánea
75. Historia del Arte
76. Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas
77. Historia Moderna y de América
78. Ingeniería Civil
79. Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería
80. Ingeniería Química
81. Lengua Española
82. Lenguajes y Sistemas Informáticos
83. Lingüística General y Teoría de la Literatura
84. Literatura Española
85. Matemática Aplicada
86. Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica
87. Medicina
88. Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física
89. Medicina Preventiva y Salud Pública
90. Metodología de las Ciencias del Comportamiento
91. Métodos Cuantitativos para la Economía de la Empresa
92. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
93. Microbiología
94. Mineralogía y Petrología
95. Historia y Ciencia de la Música
96. Nutrición y Bromatología
97. Obstetricia y Ginecología
98. Óptica
99. Organización de Empresas I
100. Organización de Empresas II
101. Parasitología
102. Pedagogía
103. Pediatría
104. Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico
105. Pintura
106. Prehistoria y Arqueología
107. Psicología Evolutiva y de la Educación
108. Psicobiología
109. Psicología Experimental
110. Psicología Social
111. Psiquiatría
112. Química Analítica
113. Química Farmacéutica y Orgánica
114. Química Física
115. Química Inorgánica
116. Química Orgánica



- 117. Radiología y Medicina Física
- 118. Sociología
- 119. Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones
- 120. Teoría e Historia Económica
- 121. Trabajo Social y Servicios Sociales
- 122. Traducción e Interpretación
- 123. Urbanística y Ordenación del Territorio
- 124. Zoología

INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN

■ Relación de Institutos Universitarios de Investigación

NOTA:

La actividad de cada Instituto puede consultarse a través del subíndice de Institutos de este capítulo.

1. Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
2. Instituto Universitario de Investigación Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos
3. Instituto Andaluz Interuniversitario de Criminología
4. Instituto Universitario de Investigación "Carlos I" de Física Teórica y Computacional
5. Instituto Universitario de Investigación de Biopatología y Medicina Regenerativa (IBIMER)
6. Instituto Universitario de Investigación de Biotecnología
7. Instituto Universitario de Investigación de Desarrollo Regional
8. Instituto Universitario de Investigación de Neurociencias "Federico Olóriz"
9. Instituto Universitario de Investigación de Nutrición y Tecnología de los Alimentos "José Mataix Verdú"
10. Instituto Universitario de Investigación del Agua
11. Instituto Universitario de Investigación de Estudios de las Mujeres y de Género
12. Instituto Universitario de Investigación de la Paz y los Conflictos
13. Instituto Interuniversitario de Investigación del Sistema Tierra
14. Instituto Universitario de Investigación de Migraciones
15. Instituto Universitario de Investigación "Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento"
16. Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas de la Universidad de Granada (IEMath-GR)
17. Instituto Andaluz Universitario en Data Science and Computational Intelligence

■ Centro de Investigación Biomédica

Áreas de conocimiento: Investigación Biomédica

Director: Francisco Vives Montero

Secretaria: Cristina Sánchez González

Página web: cibm.ugr.es

Actividades relacionadas con la divulgación

Congresos:

Organización del I Congreso de Investigadores del PTS. Granada, 13-15 de febrero de 2019. Congreso en el que participaron 450 asistentes, entre investigadores de los distintos centros del PTS, miembros de la facultades de Medicina y Ciencias de la Salud, Hospital Clínico y empresas ubicadas en el PTS.

Jornadas:

- 10-05-19
Actos del Inyta - 50 aniversario de la escuela de nutrición y 30 del instituto.
- 26 al 29-11-18
V edición del curso: Citogenética y Citometría de Flujo en la Caracterización de Células Multipotentes (hMSCs) y Células Pluripotentes (hESCs e iPSCs). Fundamentos Básicos Teóricos y Prácticos, organizado por el Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía, Banco Nacional de Líneas Celulares, Plataforma de Recursos Biomoleculares y Bioinformáticos (PRB2) y Plataforma de Proteómica, Genotipado y Líneas Celulares (PRB3) del Instituto de Salud Carlos III.
- 03-07-18
Divulgación de premio concedido al trabajo liderado por los investigadores de CIBM, Dr. Antonio Suárez y Dra. Cristina Campoy, en el 66 Congreso de la Asociación Española de Pediatría. Comunicación titulada: "Influencia del IMC materno sobre la composición y funcionalidad de la comunidad microbiana intestinal de los niños"
- 08-06-18
Reunión con el ganador del XIV Premio de Ciencias de la Salud-Fundación Caja Rural de Granada
- 22-05-18
Presentación de Granada Congress Club, por parte de Granada Convention Bureau y la Universidad de Granada.
- 25-04-18
Jornada de presentación de la OTRI en el Centro de Investigación Biomédica

Seminarios externos impartidos

- 17-05-19
Título: Tissue regeneration and immunomodulation: a lesson from amniotic membrane derivatives
Autor: Dra. Ornella Parolini, Prof. Applied Biology Faculty of Medicine, Catholic University, Rome
- 10-05-19
Título: Paladear con el cerebro
Autor: Prof. Javier Cudeiro Madrazo, Catedrático de Fisiología de la Universidad de La Coruña.
- 06-05-19
Título: Immuno-oncology in the Bayer-DKFZ alliance
Autor: Dr. Rafael Carretero Coca, Bayer/DKFZ Joint immunotherapy, Scientific manager. German Cancer, Research Center (DKFZ). Heidelberg, Germany
- 23-04-19

Título: Full-spectrum flow cytometry: How new technologies may drive changes in multicolor flow cytometry

Autor: Yacine Kharraz PhD, Scientific Application at Cytex Biosciences Inc.

- 08-04-19
Título: Discovery of a NGF metabolic pathway and its relevance in Alzheimer's disease pathology
Autor: Dr. A. Claudio Cuello, OC, MD, DSc, FRSC. Professor and Charles E Frosst/Merck Chair in Pharmacology, Department of Pharmacology, McGill University
- 07-09-18
Título: Hierro intracelular, Estrés Oxidativo y Ferroptosis
Autor: Dr. Miguel Arredondo Olgúin, Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Laboratorio de Micronutrientes, Universidad de Chile. Santiago-Chile
- 06-09-18
Título: Metabolismo intracelular del hierro y su asociación con obesidad y epigenética
Autor: Dr. Miguel Arredondo Olgúin, Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Laboratorio de Micronutrientes, Universidad de Chile. Santiago-Chile
- 12-07-18
Título: The electron transport chain organization shapes metabolism
Autor: Dra. Sara Cogliati, Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid
- 08-06-18
Título: Desestabilización de balsas lipídicas bacterianas para revertir la resistencia a antibióticos
Autor: Dr. Daniel López Serrano, Centro Nacional de Biotecnología, Madrid
- 25-05-18
Título: Endocrine diseases: a side effect of immune mediated cancer therapy
Autor: Dr. Heather Lochnan MD FRCPC Faculty of Medicine, University of Ottawa Head, Division of Endocrinology and Metabolism
- 24-05-18
Título: Modern approaches to the study of neural mechanisms underlying brain function and behavior: genetic methods, tools and theories."
Autor: Amit Vinograd, The Edmond and Lily Safra, Center for Brain Sciences, Hebrew University of Jerusalem, (Israel).
- 22-05-18 a 24-05-18
Título: The role of the Inhibitor of Apoptosis (IAP) gene family in biology and disease
Autor: Dr. Eric LaCasse, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Ottawa, Canadá.
- 22-05-18
Título: Seminario sobre la tecnología WES TECHNOLOGY
Autor: Protein Simple S.A.
- 14-05-18
Título: "Why power require no-sex?"
Autor: Dr. José Antonio Enriquez. Funcional Genetics of the Oxidative Phosphorylation System. CNIC.

Publicaciones

- 01-04-18
Publicación de las I Jornadas Científicas del CIBM en la revista Ars Pharmaceutica

▪ Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (CITIC-UGR)

Director: Ignacio Rojas Ruiz

Secretaria: Nuria Medina Medina

Página web: <http://citic.ugr.es>

Personal

Catedrático de Universidad: 44

Titular de Universidad: 77

Contratado Doctor: 16

Ayudante Doctor: 7

El Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones de la Universidad de Granada (CITIC-UGR) se concibe como un centro de referencia a nivel internacional en el ámbito de las TIC, capaz de afrontar relevantes desafíos científico-tecnológicos; transferir conocimiento al sector productivo y formar investigadores que sean motores de crecimiento socio-económico en torno a las nuevas tecnologías.

El centro nace tras la aceptación por el Plan Nacional de I+D de una propuesta de creación del mismo, junto con la financiación con fondos FEDER para la construcción del edificio que alberga su sede central. Su creación fue aprobada por acuerdos del Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada en sus reuniones de 17 de septiembre 2007 y de 13 de marzo de 2009.

Actualmente, el CITIC-UGR agrupa a los principales investigadores en TIC de la UGR, encontrándose ésta entre las 27 mejores Universidades de todo el mundo en Ciencias Informáticas y siendo la primera española en este área (según el Ranking of Taiwan de 2018). Además, vinculado al centro, se imparte un Programa de Doctorado especializado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Las líneas de investigación del centro cubren un amplio espectro dentro de las TIC que pueden incluirse en los siguientes campos: Arquitecturas de Alto Rendimiento, Bioinformática, Biología Computacional, eSalud, Ingeniería del Software, Ingeniería Neural, Minería de Datos, Nanoelectrónica, Redes de Celdas y Sensores, Reconocimiento de Imágenes, Sistemas de Control, Sistemas de Soporte a Decisiones, Optimización, Planificación, Procesamiento de Señales, Realidad Virtual, Soft Computing y Visión Artificial.

Grupos de Investigación

FQM-379 ÁLGEBRA Y TEORÍA DE LA INFORMACIÓN Lobillo Borrero, Francisco Javier
TIC-018 SISTEMAS DE DIÁLOGO HABLADO Y MULTIMODAL López-Cózar Delgado, Ramón
TIC-024 SOFTWARE LIBRE PARA OPTIMIZACIÓN, BÚSQUEDA Y APRENDIZAJE Merelo Guervós, Juan Julián
TIC-103 TRATAMIENTO DE LA INCERTIDUMBRE EN SISTEMAS INTELIGENTES Campos Ibáñez, Luis Miguel de
TIC-104 SISTEMAS, SEÑALES Y ONDAS Carrión Pérez, María del Carmen
TIC-105 GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS Carceller Beltrán, Juan Enrique
TIC-111 RAZONAMIENTO APROXIMADO E INTELIGENCIA ARTIFICIAL Delgado Calvo-Flores, Miguel
TIC-117 CIRCUITOS Y SISTEMAS PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Ortega Lopera, Julio
TIC-123 SEÑALES, TELEMÁTICA Y COMUNICACIONES Torre Vega, Ángel de la
TIC-131 ELECTROMAGNETISMO DE GRANADA (GEG) Gómez Martín, Rafael Antonio
TIC-164 ESPECIFICACIÓN, DISEÑO Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE Gutiérrez Vela, Francisco Luis
TIC-167 INFORMÁTICA GRAFICA Torres Cantero, Juan Carlos
TIC-169 MODELOS DE DECISIÓN Y OPTIMIZACIÓN Verdegay Galdeano, José Luis
TIC-174 BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTELIGENTES Vila Miranda, María Amparo
TIC-175 GRUPO DE SISTEMAS INTELIGENTES González Muñoz, Antonio
TIC-186 SOFT COMPUTING Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTELIGENTES Herrera Triguero, Francisco
TIC-187 VISIÓN POR COMPUTADOR Rodríguez Sánchez, Rosa María
TIC-190 ELECTRODINÁMICA DE FENÓMENOS TRANSITORIOS Salinas Extremera, Alfonso
TIC-210 INTELIGENCIA COMPUTACIONAL Castro Peña, Juan Luis
TIC-216 GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN NANO ELECTRÓNICA Gámiz Pérez, Francisco Jesús
TIC-218 PROCESADO DE SEÑAL Y APLICACIONES BIOMÉDICAS Górriz Sáez, Juan Manuel
TIC-230 MODELLING AND DEVELOPMENT OF ADVANCED SOFTWARE SYSTEMS Hurtado Torres, María Visitación
TIC-233 INGENIERÍA DE RED Y SEGURIDAD García Teodoro, Pedro
TIC-234 PROCESAMIENTO DE SEÑAL, TRANSMISIÓN MULTIMEDIA Y TECNOLOGÍAS DE VOZ/AUDIO Peinado Herreros, Antonio Miguel
TIC-235 WIRELESS AND MULTIMEDIA NETWORKING LAB López Soler, Juan Manuel
TIC-236 TECNOLOGÍAS Y APLICACIONES DE REALIDAD VIRTUAL, INTERACCIÓN Y SIMULACIÓN Ureña Almagro, Carlos
TIC-244 SMART WIRELESS APPLICATIONS AND TECHNOLOGIES GROUP Valenzuela Valdés, Juan Francisco
TIC-250 PERVASIVE ELECTRONICS ADVANCED RESEARCH LABORATORY Rodríguez Santiago, Noel

Dirección y participación en Proyectos I+D activos en el curso académico 2018/2019

WP FP7 Flagship Project 604102	HBP: Human Brain Project. Future Neuroscience	Séptimo Programa Marco. 7th European Framework Programme.	Eduardo Ros Vidal	01/10/2013	30/09/2023
P12-TIC- 2082	Sistemas de cómputo avanzados en aplicaciones del ámbito de biotecnología y bioinformática	Proyectos de Excelencia: Proyectos motrices	Ignacio Rojas Ruiz	30/01/2014	16/02/2019
P12-TIC- 2958	Minería de datos en cloud computing	Proyectos de Excelencia: Proyectos motrices	José Manuel Benítez Sánchez	30/01/2014	16/02/2019
MSCA- RISE-2014- 645694	Support Tool for Energy Efficiency Programmes in Medical Centres	Horizonte2020	Jorge Casillas Barranquero	01/12/2014	01/12/2018
H2020- INFRADEV- 1-2014-1	ASTERICS - Astronomy ESFRI and Research Infrastructure Cluster	Horizonte2020	Antonio Javier Díaz Alonso	01/05/2015	01/05/2019
GIFP-2015- 1540-2	SOFTWARE LIBRE PARA OPTIMIZACIÓN, BÚSQUEDA Y APRENDIZAJE	Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de I+D+i	María Isabel García Arenas	13/11/2015	31/12/2025
UNGR15- CE-3750	Infraestructura de almacenamiento orientada a un Servicio de Cloud Privado para Investigación DriveUGR	Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D	Óscar Cordón García	01/01/2016	31/12/2018
FPA2015- 65150-C3- 3-P	PARTICIPACION DE LA UGR EN ANTARES, KM3NET- ARCA/ORCA Y PDG	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Antonio Francisco Díaz García	01/01/2016	31/12/2018
TIN2015- 67020-P	OPTIMIZACION MULTI- OBJETIVO DE ALTAS PRESTACIONES Y ENERGETICAMENTE EFICIENTE EN ARQUITECTURAS DE COMPUTADOR HETEROGENEAS. APLICACIONES EN INGENIERIA BIOMEDICA	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Julio Ortega Lopera	01/01/2016	31/12/2018
TIN2015- 67661-P	NUEVAS METODOLOGIAS DE SOFT COMPUTING PARA PROBLEMAS DE ALTA COMPLEJIDAD. APLICACION AL MODELADO DE SISTEMAS SOCIALES Y A TECNICAS AUTOMATICAS DE IDENTIFICACION FORENSE	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Óscar Cordón García	01/01/2016	31/12/2018
DPI2015- 69585-R	TRADUCIENDO INFORMACION DE ENFERMEDADES COMPLEJAS, COMPORTAMIENTOS Y SUS COMORBILIDADES EN CONOCIMIENTO PROCESABLE PARA UNA MEDICINA CENTRADA EN LA PERSONA	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Jorge Sergio Igor Zwir Nawrocki	01/01/2016	31/12/2018
TEC2015- 64718-R	ANALISIS MULTIMODAL Y LONGITUDINAL DE BIOMARCADORES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA PREDICION DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Y DE PARKINSON	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Javier Ramírez Pérez de Inestrosa	01/01/2016	31/12/2018
TEC2015- 68752-R	Extracción del conocimiento del estado de volcanes activos y su aplicación en el modelado del pronóstico de erupciones mediante el análisis avanzado de la señal sísmica	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	María del Carmen Benítez Ortúzar	01/01/2016	31/12/2019

TEC2015-69496-R	DESARROLLO DE HERRAMIENTAS EN LA MINERIA DE DATOS UTILIZANDO MODELOS BASADOS EN PROBABILIDADES IMPRECISAS. APLICACIONES EN PROBLEMAS DE TRAFICO	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Joaquín Abellán Mulero	01/01/2016	31/12/2018
TIN2015-64776-C3-1-R	ANALISIS INTELIGENTE DE DATOS PARA GESTION DE LA EFICIENCIA ENERGETICA EN INSTALACIONES DISTRIBUIDAS	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Miguel Delgado Calvo-Flores	01/01/2016	31/12/2018
TIN2015-67149-C3-3-R	Diseño de juegos pervasivos basados en experiencias de aprendizaje sensibles al contexto	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Francisco Luis Gutiérrez Vela	01/01/2016	31/12/2018
TIN2015-71618-R	PLAN MINER:INTEGRACION DE PLANIFICACION AUTOMATICA Y MINERIA DE PROCESOS PARA EL APRENDIZAJE DE DOMINIOS DE PLANIFICACION JERARQUICA A PARTIR DE LA EXPERIENCIA ALMACENADA EN R	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Juan Fernández Olivares	01/01/2016	31/12/2018
TIN2015-71873-R	AVANCES EN ARQUITECTURAS DE COMPUTO PARA APRENDIZAJE AUTOMATICO UTILIZANDO FUENTES HETEROGENEAS: APLICACIONES EN SALUD Y BIENESTAR	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Ignacio Rojas Ruiz	01/01/2016	31/12/2018
GIFP-2015-1540-1	ALGEBRA Y TEORIA DE LA INFORMACION	Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de I+D+i	José Gómez Torrecillas	17/10/2016	31/12/2025
MTM2016-78364-P	ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS NO CONMUTATIVAS: APLICACIONES A CODIGOS CICLICOS CONVOLUCIONALES	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Francisco Javier Lobillo Borrero	30/12/2016	29/12/2019
TIN2016-77902-C3-2-P	MODELOS GRAFICOS PROBABILITICOS Y ANALITICA ESCALABLE DE DATOS II	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Manuel Gómez Olmedo	30/12/2016	29/12/2019
CTQ2016-78754-C2-1-R	PLATAFORMAS ANALITICAS Y MICORREACTORES PARA SEGURIDAD AGROALIMENTARIA Y SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Alberto José Palma López	30/12/2016	29/12/2019
DPI2016-77869-C2-2-R	MEJORA, CLASIFICACION E INTERPRETACION DE IMAGENES HISTOLOGICAS DE CANCER	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Rafael Molina Soriano	30/12/2016	29/12/2019
FFI2016-79748-R	NUTCRACKER: SISTEMA DE DETECCION, RASTREO, MONITORIZACION Y ANALISIS DEL DISCURSO TERRORISTA EN LA RED	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Juan Luis Castro Peña	30/12/2016	29/12/2020
MAT2016-76892-C3-3-R	SIMULACIONES DE DISPOSITIVO DE CAPAS DE PEROVSKITAS DE ALTO RENDIMIENTO FOTOVOLTAICO	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Juan Antonio Jiménez Tejada	30/12/2016	29/12/2019
TIN2016-75850-R	SISTEMAS INTELIGENTES DE TOMA DE DECISION Y CONSENSO EN AMBIENTE DIFUSO: APLICACIONES EN E-SALUD Y E-COMERCIO	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Enrique Herrera Viedma	30/12/2016	29/12/2019

TIN2016-79484-R	UN FRAMEWORK BASADO EN PLATAFORMAS MOVILES/WEARABLES PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS ADAPTATIVOS DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN SALUD	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	José Luis Garrido Bullejos	30/12/2016	29/12/2019
TIN2016-81041-R	CEREBELO ADAPTATIVO DE INTEGRACION SENSORI-MOTORA Y SU APLICACION EN ROBOTICA	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Eduardo Ros Vidal	30/12/2016	29/12/2019
TIN2016-81113-R	DESDE EL PROCESAMIENTO DE SERIES TEMPORALES EN BIGDATA HASTA EL MANTENIMIENTO INTELIGENTE DEL FERROCARRIL	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	José Manuel Benítez Sánchez	30/12/2016	29/12/2019
TEC2016-80141-P	NUEVAS APROXIMACIONES CONEXIONISTAS INTEGRADAS PARA PROCESADO DE SEÑAL	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Victoria Eugenia Sánchez Calle	01/01/2017	31/12/2019
TEC2016-76795-C6-4-R	GESTION FLEXIBLE DE SERVICIOS 5G ORIENTADA A SOPORTAR SITUACIONES CRITICAS URBANAS	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Pablo José Ameigeiras Gutiérrez	01/01/2017	31/12/2019
TEC2016-79214-C3-3-R	EVALUACION NUMERICA Y EXPERIMENTAL DE EFECTOS ELECTROMAGNETICOS AMBIENTALES EN AVIONES NO TRIPULADOS	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Salvador González García	01/01/2017	31/12/2019
TIN2016-82013-REDT	BIG DATA Y ANALISIS DE DATOS ESCALABLE	Red temática (MINECO)	Francisco Herrera Triguero	01/07/2017	30/06/2019
H2020-754446	Athenea3I: Attracting and Encouraging Triple I Talent Mobility	Horizonte2020	María José Martín Bautista	01/10/2017	30/09/2022
EQC2018-004131-P	Adquisición de Infraestructura de Computación Científica de Altas Prestaciones	Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico, correspondientes al Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i	Óscar Cerdón García	01/01/2018	31/12/2019
EQC2018-004963-P	Laboratorio de Electrónica Sináptica e Interfaces Analógicas	Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico, correspondientes al Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i	Noel Rodríguez Santiago	01/01/2018	31/12/2019
EQC2018-004988-P	IoT5GLab: Diseño e implementación de las redes futuras para 5G e Internet de las cosas	Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico, correspondientes al Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i	Sandra Sendra Compte	01/01/2018	31/12/2019
EQC2018-005214-P	Laboratorio de distribución de tiempo y frecuencia (LABTIF)	Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico, correspondientes al Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i	Antonio Javier Díaz Alonso	01/01/2018	31/12/2019
H2020-MSCA-2017-794885	SELSSENS: Printed SELF-power platform for gas SENSing monitoring	Horizonte2020	Noel Rodríguez Santiago	01/01/2018	31/12/2020
FPA2017-85197-P	ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES DE LOS RAYOS COSMICOS Y DE LOS NEUTRINOS EN LA UGR	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Alberto Guillén Perales	01/01/2018	31/12/2019
TEC2017-89955-P	DESARROLLO, CARACTERIZACION Y MODELADO DE	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de	Francisco Javier García Ruiz	01/01/2018	31/12/2020

	DISPOSITIVOS MEMRISTIVOS DE OXIDO DE GRAFENO REDUCIDO POR LASER ORIENTADOS A APLICACIONES NEUROMORFICAS	Generación de Conocimiento			
TIN2017-85542-P	CONSTRUCCION DE UN ASISTENTE COMPUTACIONAL PARA LOS PROCESOS DE REVISION CIENTIFICA Y LA RECOMENDACION DE REVISTAS	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Rosa María Rodríguez Sánchez	01/01/2018	31/12/2020
TIN2017-85727-C4-2-P	NUEVOS MODELOS DE COMPUTO BIOINSPIRADO PARA ENTORNOS MASIVAMENTE COMPLEJOS	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Juan Julián Merelo Guervós	01/01/2018	31/12/2020
TIN2017-86647-P	ANALISIS DE MODELOS DE MOVILIDAD Y ENERGIAS RENOVABLES BASADOS EN INTELIGENCIA COMPUTACIONAL: APLICACIONES EN EL AMBITO DE LAS CIUDADES SOSTENIBLES	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	David Alejandro Pelta Mochcovsky	01/01/2018	31/12/2020
TIN2017-89517-P	SMART-DASCI: MODELOS DE CIENCIA DE DATOS E INTELIGENCIA COMPUTACIONAL: TENDIENDO EL PUENTE ENTRE BIG DATA Y SMART DATA	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento	Francisco Herrera Triguero	01/01/2018	31/12/2020
DPI2017-84439-R	NUEVAS METODOLOGIAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA RECONSTRUCCION DE HAPLOTIPOS A PARTIR DE SECUENCIACION DE ADN	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Armando Blanco Morón	01/01/2018	31/12/2020
TEC2017-84321-C4-3-R	FABRICACION, CARACTERIZACION, SIMULACION, MODELADO Y APLICACIONES DE DISPOSITIVOS DE CONMUTACION RESISTIVA	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Juan Bautista Roldán Aranda	01/01/2018	31/12/2020
TEC2017-89800-R	FABRICACION, CARACTERIZACION Y MODELADO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS BASADOS EN MATERIALES BIDIMENSIONALES MULTICAPA	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Carlos Sampedro Matarín	01/01/2018	31/12/2020
TIN2017-83494-R	GESTION DINAMICA DE SEGURIDAD DE DISPOSITIVOS MOVILES	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Pedro García Teodoro	01/01/2018	31/12/2020
TIN2017-85259-R	TECNICAS GRAFICAS PARA EL ANALISIS, VISUALIZACION Y DOCUMENTACION 3D APLICADAS AL PATRIMONIO CULTURAL	Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad	Juan Carlos Torres Cantero	01/01/2018	31/12/2020
H2020-746592	SKELETON-ID: Soft Computing and Computer Vision for Comparative Radiography in Forensic Identification	Horizonte2020	Óscar Cordon García	01/04/2018	05/05/2020
H2020-RIA-785907	Human Brain Project (HBP)	Horizonte2020	Eduardo Ros Vidal	01/04/2018	31/03/2020
H2020-798480	VOLCANOWAVES: State of unrest of active VOLCANOes through advanced seismic	Horizonte2020	María del Carmen Benítez	01/09/2018	28/09/2020

	WAVES analysis - An application to eruption forecast modelling		Ortúzar		
EQC2018-004692-P	Laboratorio Avanzado de Investigación en Ciberseguridad (ACyR-Lab)	Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico, correspondientes al Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i	Pedro García Teodoro	11/10/2018	31/12/2019

Publicaciones incluidas en la WOS 2018/2019 (PT="J" son los artículos de revista)

PT	AU	TI	SO	VL	IS	BP	EP	PD
J	Lucas, Alice; Lopez-Tapia, Santiago; Molina, Rafael; Katsaggelos, Aggelos K.	Generative Adversarial Networks and Perceptual Losses for Video Super-Resolution	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	28	7	3312	3327	jul-19
J	Cama-Pinto, Dora; Damas, Miguel; Holgado-Terriza, Juan Antonio; Gomez-Mula, Francisco; Cama-Pinto, Alejandro	Path Loss Determination Using Linear and Cubic Regression Inside a Classic Tomato Greenhouse.	International journal of environmental research and public health	16	10			2019 May 17
J	Roldan, J. B.; Alonso, F. J.; Aguilera, A. M.; Maldonado, D.; Lanza, M.	Time series statistical analysis: A powerful tool to evaluate the variability of resistive switching memories	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	125	17			MAY 7 2019
J	Pico-Valencia, Pablo; Holgado-Terriza, Juan A.; Paderewski, Patricia	A systematic method for building Internet of Agents applications based on the Linked Open Data approach	FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ESCIENCE	94		250	271	may-19
J	Carmen Aguilera-Morillo, M.; Aguilera, Ana M.; Jimenez-Molinos, Francisco; Roldan, Juan B.	Stochastic modeling of Random Access Memories reset transitions	MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	159		197	209	may-19
J	Toral, Victor; Garcia, Antonio; Romero, Francisco J; Morales, Diego P; Castillo, Encarnacion; Parrilla, Luis; Gomez-Campos, Francisco M; Morillas, Antonio; Sanchez, Alejandro	Wearable System for Biosignal Acquisition and Monitoring Based on Reconfigurable Technologies.	Sensors (Basel, Switzerland)	19	7			2019 Apr 02
J	Romero, Francisco J.; Morales, Diego P.; Godoy, Andres; Ruiz, Francisco G.; Tienda-Luna, Isabel M.; Ohata, Akiko; Rodriguez, Noel	Memcapacitor emulator based on the Miller effect	INTERNATIONAL JOURNAL OF CIRCUIT THEORY AND APPLICATIONS	47	4	572	579	APR 2019
J	Titos, Manuel; Bueno, Angel; Garcia, Luz; Carmen Benitez, M.; Ibanez, Jesus	Detection and Classification of Continuous Volcano-Seismic Signals With Recurrent Neural Networks	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	57	4	1936	1948	APR 2019
J	Bobinger, Marco R.; Romero, Francisco J.; Salinas-Castillo, Alfonso; Becherer, Markus; Lugli, Paolo; Morales, Diego P.; Rodriguez, Noel; Rivadeneyra, Almudena	Flexible and robust laser-induced graphene heaters photothermally scribed on bare polyimide substrates	CARBON	144		116	126	APR 2019
J	Ruiz, Pablo; Morales-Alvarez, Pablo; Molina, Rafael; Katsaggelos, Aggelos K.	Learning from crowds with variational Gaussian processes	PATTERN RECOGNITION	88		298	311	APR 2019
J	Jose Escobar, Juan; Ortega, Julio; Francisco Diaz, Antonio; Gonzalez, Jesus; Damas, Miguel	Energy-aware load balancing of parallel evolutionary algorithms with heavy fitness functions in heterogeneous CPU-GPU architectures	CONCURRENCY AND COMPUTATION-PRACTICE & EXPERIENCE	31	6			MAR 25 2019
J	Rueda, R.; Cuellar, M. P.; Molina-Solana, M.; Guo, Y.; Pegalajar, M. C.	Generalised Regression Hypothesis Induction for	ENERGIES	12	6			MAR 20

		Energy Consumption Forecasting							2019
J	Gonzalez, Jesus; Ortega, Julio; Damas, Miguel; Martin-Smith, Pedro; Gan, John Q.	A new multi-objective wrapper method for feature selection - Accuracy and stability analysis for BCI	NEUROCOMPUTING	333		407	418		MAR 14 2019
J	Garcia, J. A.; Rodriguez-Sanchez, Rosa; Fdez-Valdivia, J.	Do the best papers have the highest probability of being cited?	SCIENTOMETRICS	118	3	885	890		mar-19
J	Pomboza-Junez, Gonzalo; Holgado-Terriza, Juan A.; Medina-Medina, Nuria	Toward the gestural interface: comparative analysis between touch user interfaces versus gesture-based user interfaces on mobile devices	UNIVERSAL ACCESS IN THE INFORMATION SOCIETY	18	1	107	126		mar-19
J	Pico-Valencia, Pablo; Holgado-Terriza, Juan A.; Senso, J. A.	Towards an Internet of Agents model based on Linked Open Data approach	AUTONOMOUS AGENTS AND MULTI-AGENT SYSTEMS	33	01-feb	84	131		mar-19
J	Ruiz, L. G. B.; Capel, M. I.; Pegalajar, M. C.	Parallel memetic algorithm for training recurrent neural networks for the energy efficiency problem	APPLIED SOFTWARE COMPUTING	76		356	368		mar-19
J	Medina-Bailon, Cristina; Padilla, Jose L.; Sadi, Toufik; Sampedro, Carlos; Godoy, Andres; Donetti, Luca; Georgiev, Vihar P.; Gamiz, Francisco; Asenov, Asen	Multisubband Ensemble Monte Carlo Analysis of Tunneling Leakage Mechanisms in Ultrascaled FDSOI, DGSOI, and FinFET Devices	IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES	66	3	1145	1152		mar-19
J	Ortiz, Andres; Munilla, Jorge; Martinez-Murcia, Francisco J.; Gorriz, Juan M.; Ramirez, Javier	Empirical Functional PCA for 3D Image Feature Extraction Through Fractal Sampling	INTERNATIONAL JOURNAL OF NEURAL SYSTEMS	29	2				mar-19
J	Gutierrez, Manuel J.; Berrocal, Joaquin; Cornejo, Juan M.; Dominguez, Francisco; Del Pozo, Jesus J.; Arrazola, Inigo; Banuelos, Javier; Escobedo, Pablo; Kaleja, Oliver; Lamata, Lucas; Rica, Raul A.; Schmidt, Stefan; Block, Michael; Solano, Enrique; Rodriguez, Daniel	The TRAPSENSOR facility: an open-ring 7 tesla Penning trap for laser-based precision experiments	NEW JOURNAL OF PHYSICS	21					FEB 28 2019
J	Naveros, Francisco; Luque, Niceto R; Ros, Eduardo; Arleo, Angelo	VOR Adaptation on a Humanoid iCub Robot Using a Spiking Cerebellar Model.	IEEE transactions on cybernetics						2019 -Feb-27
J	Ortiz, Andres; Martinez Murcia, Francisco J.; Munilla, Jorge; Gorriz, Juan M.; Ramirez, Javier	Label aided deep ranking for the automatic diagnosis of Parkinsonian syndromes	NEUROCOMPUTING	330		162	171		FEB 22 2019
J	Lamb, Oliver D.; Lamur, Anthony; Diaz-Moreno, Alejandro; De Angelis, Silvio; Hornby, Adrian J.; von Aulock, Felix W.; Kendrick, Jackie E.; Wallace, Paul A.; Gottschammer, Ellen; Rietbrock, Andreas; Alvarez, Isaac; Chigna, Gustavo; Lavallee, Yan	Disruption of Long-Term Effusive-Explosive Activity at Santiaguito, Guatemala	FRONTIERS IN EARTH SCIENCE	6					FEB 5 2019
J	Garcia, J. A.; Rodriguez-Sanchez, Rosa; Fdez-Valdivia, J.	The Game Between a Biased Reviewer and His Editor	SCIENCE AND ENGINEERING ETHICS	25	1	265	283		feb-19
J	Fernandez, Alberto; Herrera, Francisco; Cordon, Oscar; del Jesus, Maria Jose; Marcelloni, Francesco	Evolutionary Fuzzy Systems for Explainable Artificial Intelligence: Why, When, What for, and Where to?	IEEE COMPUTATIONAL INTELLIGENCE MAGAZINE	14	1	69	81		feb-19
J	Jimenez-Lopez, Miguel; Torres-Gonzalez, Felipe; Luis Gutierrez-Rivas, Jose; Rodriguez-Alvarez, Manuel; Diaz, Javier	A Fully Programmable White-Rabbit Node for the SKA Telescope PPS Distribution System	IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND	68	2	632	641		feb-19

			MEASUREMENT						
J	Albert, A.; Andre, M.; Anghinolfi, M.; Ardid, M.; Aubert, J-J; Aublin, J.; Avgitas, T.; Baret, B.; Barrios-Marti, J.; Basa, S.; Belhorma, B.; Bertin, V.; Biagi, S.; Bormuth, R.; Boumaaza, J.; Bourret, S.; Bouwhuis, M. C.; Branzas, H.; Bruijn, R.; Brunner, J.; Busto, J.; Capone, A.; Caramete, L.; Carr, J.;	Search for Multimessenger Sources of Gravitational Waves and High-energy Neutrinos with Advanced LIGO during Its First Observing Run, ANTARES, and IceCube	ASTROPHYSICAL JOURNAL	870	2				JAN 10 2019
J	Acal, C.; Ruiz-Castro, J. E.; Aguilera, A. M.; Jimenez-Molinos, F.; Roldan, J. B.	Phase-type distributions for studying variability in resistive memories	JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	345		23	32		JAN 1 2019
J	Navarro-Ortiz, Jorge; Ramos-Munoz, Juan J.; Lopez-Soler, Juan M.; Cervello-Pastor, Cristina; Catalan, Marisa	A LoRaWAN Testbed Design for Supporting Critical Situations: Prototype and Evaluation	WIRELESS COMMUNICATIONS & MOBILE COMPUTING						2019
J	Benitez-Guijarro, Antonio; Ruiz-Zafra, Angel; Callejas, Zoraida; Medina-Medina, Nuria; Benghazi, Kawtar; Noguera, Manuel	General Architecture for Development of Virtual Coaches for Healthy Habits Monitoring and Encouragement	SENSORS	19	1				JAN 1 2019
J	Cazorla, Manuel; Aldana, Samuel; Maestro, Marcos; Bargallo Gonzalez, Mireia; Campabadal, Francesca; Moreno, Enrique; Jimenez-Molinos, Francisco; Bautista Roldan, Juan	Thermal study of multilayer resistive random access memories based on HfO2 and Al2O3 oxides	JOURNAL OF VACUUM SCIENCE & TECHNOLOGY B	37	1				JAN 2019
J	Gonzalez-Cordero, Gerardo; Gonzalez, Mireia B.; Jimenez-Molinos, Francisco; Campabadal, Francesca; Bautista Roldan, Juan	New method to analyze random telegraph signals in resistive random access memories	JOURNAL OF VACUUM SCIENCE & TECHNOLOGY B	37	1				JAN 2019
J	Riazimehr, Sarah; Kataria, Satender; Gonzalez-Medina, Jose M.; Wagner, Stefan; Shaygan, Mehrdad; Suckow, Stephan; Ruiz, Francisco G.; Engstroem, Olof; Godoy, Andres; Lemme, Max C.	High Responsivity and Quantum Efficiency of Graphene/Silicon Photodiodes Achieved by Interdigitating Schottky and Gated Regions	ACS PHOTONICS	6	1	107	115		JAN 2019
J	Duan, M.; Navarro, C.; Cheng, B.; Adamu-Lema, F.; Wang, X.; Georgiev, V. P.; Gamiz, F.; Millar, C.; Asenov, A.	Thorough Understanding of Retention Time of ZFET Memory Operation	IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES	66	1	383	388		JAN 2019
J	Lanza, Mario; Wong, H-S Philip; Pop, Eric; Ielmini, Daniele; Strukov, Dimitri; Regan, Brian C.; Larcher, Luca; Villena, Marco A.; Yang, J. Joshua; Goux, Ludovic; Belmonte, Attilio; Yang, Yuchao; Puglisi, Francesco M.; Kang, Jinfeng; Magyari-Kope, Blanka; Yalon, Eilam; Kenyon, Anthony; Buckwell, Mark; Mehonic, Adnan; Shluger, Alexander; Li, Haitong; Hou, Tuo-Hung; Hudec, Boris; Akinwande, Deji; Ge, Ruijing; Ambrogio, Stefano; Roldan, Juan B.; Miranda, Enrique; Sune, Jordi; Pey, Kin Leong; Wu, Xing; Raghavan, Nagarajan; Wu, Ernest; Lu, Wei D.; Navarro, Gabriele; Zhang, Weidong; Wu, Huaqiang; Li, Runwei; Holleitner, Alexander; Wurstbauer, Ursula; Lemme, Max C.; Liu, Ming; Long, Shibing; Liu, Qi; Lv, Hangbing; Padovani, Andrea; Pavan, Paolo; Valov, Ilia; Jing, Xu; Han, Tingting; Zhu, Kaichen; Chen, Shaochuan; Hui, Fei; Shi, Yuanyuan	Recommended Methods to Study Resistive Switching Devices	ADVANCED ELECTRONIC MATERIALS	5	1				JAN 2019
J	Albert, A.; Andre, M.; Anghinolfi, M.; Anton, G.; Ardid, M.; Aubert, J-J; Aublin, J.; Avgitas, T.; Baret, B.; Barrios-Marti, J.; Basa, S.; Belhorma, B.; Bertin, V.; Biagi, S.; Bormuth, R.; Boumaaza, J.; Bourret, S.;	The search for high-energy neutrinos coincident with fast radio bursts with the ANTARES neutrino telescope	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	482	1	184	193		JAN 2019

J	Salah, Saeed; Macia-Fernandez, Gabriel; Diaz-Verdejo, Jesus E.	Fusing information from tickets and alerts to improve the incident resolution process	INFORMATION FUSION	45		38	52	JAN 2019
J	Rodriguez-Camacho, J.; Fornieles, J.; Carrion, M. C.; Porti, J. A.; Toledo-Redondo, S.; Salinas, A.	On the Need of a Unified Methodology for Processing Schumann Resonance Measurements	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-ATMOSPHERES	123	23	13277	13290	DEC 16 2018
J	Gonzalez-Martinez, J. M.; Camacho, J.; Ferrer, A.	MVBatch: A matlab toolbox for batch process modeling and monitoring	CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS	183		122	133	DEC 15 2018
J	Albert, A.; Andre, M.; Anghinolfi, M.; Anton, G.; Ardid, M.; Aubert, J. -J.; Aublin, J.; Avgitas, T.; Baret, B.; Barrios-Marti, J.; Basa, S.; Belhorma, B.; Bertin, V.; Biagi, S.; Bormuth, R.; Boumaaza, J.; Bourret, S.; Bouwhuis,	The cosmic ray shadow of the Moon observed with the ANTARES neutrino telescope	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	78	12			DEC 11 2018
J	Martinez-Murcia, Francisco J.; Gorriz, Juan M.; Ramirez, Javier; Ortiz, Andres	Convolutional Neural Networks for Neuroimaging in Parkinson's Disease: Is Preprocessing Needed?	INTERNATIONAL JOURNAL OF NEURAL SYSTEMS	28	10			DEC 2018
J	Garcia, Adrian; Toral, Victor; Marquez, Alvaro; Garcia, Antonio; Castillo, Encarnacion; Parrilla, Luis; Morales, Diego P.	Non-Intrusive Tank-Filling Sensor Based on Sound Resonance	ELECTRONICS	7	12			DEC 2018
J	Medina-Garcia, Alfredo; Schlenk, Manfred; Morales, Diego P.; Rodriguez, Noel	Resonant Hybrid Flyback, a New Topology for High Density Power Adaptors	ELECTRONICS	7	12			DEC 2018
J	Albert, A.; Andre, M.; Anghinolfi, M.; Ardid, M.; Aubert, J. -J.; Aublin, J.; Avgitas, T.; Baret, B.; Barrios-Marti, J.; Basa, S.; Belhorma, B.; Bertin, V.; Biagi, S.; Bormuth, R.;	Joint Constraints on Galactic Diffuse Neutrino Emission from the ANTARES and IceCube Neutrino Telescopes	ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS	868	2			DEC 1 2018
J	Dong, Yucheng; Zhao, Sihai; Zhang, Hengjie; Chiclana, Francisco; Herrera-Viedma, Enrique	A Self-Management Mechanism for Noncooperative Behaviors in Large-Scale Group Consensus Reaching Processes	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	26	6	3276	3288	DEC 2018
J	Segovia, F.; Gorriz, J. M.; Ramirez, J.; Martinez-Murcia, F. J.; Garcia-Perez, M.	Using deep neural networks along with dimensionality reduction techniques to assist the diagnosis of neurodegenerative disorders	LOGIC JOURNAL OF THE IGPL	26	6	618	628	DEC 2018
J	Lobillo, F. J.; Merino, Luis; Navarro, Gabriel; Santos, Evangelina	Embeddings between lattices of fuzzy sets: An application of closed-valued fuzzy sets	FUZZY SETS AND SYSTEMS	352		56	72	DEC 1 2018
J	Rohani, Neda; Ruiz, Pablo; Molina, Rafael; Katsaggelos, Aggelos K.	Variational Gaussian process for multisensor classification problems	PATTERN RECOGNITION LETTERS	116		80	87	DEC 1 2018
J	Vicente-Lopez, Eduardo; de Campos, Luis M.; Fernandez-Luna, Juan M.; Huete, Juan F.	Predicting IR personalization performance using pre-retrieval query predictors	JOURNAL OF INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS	51	3	597	620	DEC 2018
J	Gomez, Oscar; Ibanez, Oscar; Valsecchi, Andrea; Cordon, Oscar; Kahana, Tzipi	3D-2D silhouette-based image registration for comparative radiography-based forensic identification	PATTERN RECOGNITION	83		469	480	nov-18
J	Aldana, Samuel; Garcia-Fernandez, Pedro; Romero-Zaliz, Rocio; Jimenez-Molinos, Francisco; Gomez-Campos, Francisco; Bautista Roldan, Juan	Analysis of conductive filament density in resistive random access memories: a 3D kinetic Monte Carlo approach	JOURNAL OF VACUUM SCIENCE & TECHNOLOGY B	36	6			nov-18

J	Ruiz Cabello, M.; Angulo, L. D.; Alvarez, J.; Bretones, A. R.; Garcia, S. G.	Subgridding Boundary Conditions to Model Arbitrarily Dispersive Thin Planar Materials	IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION	66	11	6429	6434	nov-18
J	Medina-Bailon, Cristina; Padilla, Jose L.; Sampedro, Carlos; Godoy, Andres; Donetti, Luca; Gamiz, Francisco	Source-to-Drain Tunneling Analysis in FDSOI, DGSOI, and FinFET Devices by Means of Multi subband Ensemble Monte Carlo	IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES	65	11	4740	4746	nov-18
J	Valenzuela, Olga; Jiang, Xiaoyi; Carrillo, Antonio; Rojas, Ignacio	Multi-Objective Genetic Algorithms to Find Most Relevant Volumes of the Brain Related to Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment	INTERNATIONAL JOURNAL OF NEURAL SYSTEMS	28	9			nov-18
J	Manuel Martin-Donas, Juan; Manuel Gomez, Angel; Gonzalez, Jose A.; Peinado, Antonio M.	A Deep Learning Loss Function Based on the Perceptual Evaluation of the Speech Quality	IEEE SIGNAL PROCESSING LETTERS	25	11	1680	1684	nov-18
J	Toral-Lopez, Victor; Gonzalez, Cristian; Romero, Francisco J.; Castillo, Encarnacion; Parrilla, Luis; Garcia, Antonio; Rodriguez, Noel; Rivadeneyra, Almudena; Morales, Diego P.	Reconfigurable electronics: Addressing the uncontrolled increase of waste electrical and electronic equipment	RESOURCES CONSERVATION AND RECYCLING	138		47	48	nov-18
J	Pico-Valencia, Pablo; Holgado-Terriza, Juan A.	Agentification of the Internet of Things: A systematic literature review	INTERNATIONAL JOURNAL OF DISTRIBUTED SENSOR NETWORKS	14	10			OCT 15 2018
J	Romero, A.; Gonzalez, J.; Picos, R.; Deen, M. J.; Jimenez-Tejada, J. A.	Evolutionary parameter extraction for an organic TFT compact model including contact effects	ORGANIC ELECTRONICS	61		242	253	oct-18
J	Arco, Juan E.; Gonzalez-Garcia, Carlos; Diaz-Gutierrez, Paloma; Ramirez, Javier; Ruz, Maria	Influence of activation pattern estimates and statistical significance tests in fMRI decoding analysis	JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS	308		248	260	OCT 1 2018
J	Bermejo, Enrique; Chica, Manuel; Damas, Sergio; Salcedo-Sanz, Sancho; Cordon, Oscar	Coral Reef Optimization with substrate layers for medical Image Registration	SWARM AND EVOLUTIONARY COMPUTATION	42		138	159	oct-18
J	Rodriguez-Sanchez, Rosa; Garcia, J. A.; Fdez-Valdivia, J.	Editorial decisions with informed and uninformed reviewers	SCIENTOMETRICS	117	1	25	43	oct-18
J	Padilla, Jose L.; Medina-Bailon, Cristina; Marquez, Carlos; Sampedro, Carlos; Donetti, Luca; Gamiz, Francisco; Ionescu, Adrian Mihai	Gate Leakage Tunneling Impact on the InAs/GaSb Heterojunction Electron-Hole Bilayer Tunneling Field-Effect Transistor	IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES	65	10	4679	4686	oct-18
J	Gutierrez, G. G.; Alvarez, J.; Pascual-Gil, E.; Bandinelli, M.; Guidi, R.; Martorelli, V.; Pantoja, M. F.; Cabello, M. R.; Garcia, S. G.	HIRF Virtual Testing on C-295 Aircraft Validated With FSV Method (vol 56, pg 854, 2014)	IEEE TRANSACTIONS ON ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY	60	5	1611	1611	oct-18
J	Flintoft, Ian D.; Dawson, John F.; Dawson, Linda; Marvin, Andrew C.; Alvarez, Jesus; Garcia, S. G.	A Modular Test-Suite for the Validation and Verification of Electromagnetic Solvers in Electromagnetic Compatibility Applications (vol 59, pg 111, 2017)	IEEE TRANSACTIONS ON ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY	60	5	1612	1612	oct-18
J	Rica, Raul A.; Dominguez, Francisco; Gutierrez, Manuel J.; Banuelos, Javier; del Pozo, Jesus J.; Rodriguez, Daniel	A double Paul trap system for the electronic coupling of ions	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-SPECIAL TOPICS	227	03-ab r	445	456	sep-18
J	Garcia-Guirado, Jose; Rica, Raul A.; Ortega, Jaime; Medina, Judith; Sanz, Vanesa; Ruiz-	Overcoming Diffusion-Limited Biosensing by	ACS PHOTONICS	5	9	3673	+	sep-18

	Reina, Emilio; Quidant, Romain	Electrothermoplasmonic s							
J	Carpio, Manuel; Martin-Morales, Maria; Zamorano, Montserrat	ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC EFFECTS OF USING RENEWABLE ENERGY IN RESIDENTIAL THERMAL INSTALLATIONS ACCORDING TO 2030 TARGETS: CASE STUDY IN THE PROVINCE OF GRANADA (SPAIN)	DYNA	93	5				SEP- OCT 2018
J	Ramirez-Gallego, Sergio; Mourino-Talin, Hector; Martinez-Rego, David; Bolon- Canedo, Veronica; Manuel Benitez, Jose; Alonso-Betanzos, Amparo; Herrera, Francisco	An Information Theory- Based Feature Selection Framework for Big Data Under Apache Spark	IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS MAN CYBERNETICS- SYSTEMS	48	9	1441	1453		sep- 18
S	Merelo Guervos, Juan J.; Garcia-Valdez, J. Mario	Introducing an Event- Based Architecture for Concurrent and Distributed Evolutionary Algorithms	PARALLEL PROBLEM SOLVING FROM NATURE - PPSN XV, PT I	1110 1		399	410		2018
J	Jesus Martinez-Murcia, Francisco; Manuel Gorriz, Juan; Ramirez, Javier; Segovia, Fermin; Salas-Gonzalez, Diego; Castillo- Barnes, Diego; Ortiz, Andres	Assessing Mild Cognitive Impairment Progression using a Spherical Brain Mapping of Magnetic Resonance Imaging	JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE	65	3	713	729		2018
J	Alvarez Illan, Ignacio; Ramirez, Javier; Gorriz, J. M.; Marino, Maria Adele; Avendano, Daly; Helbich, Thomas; Baltzer, Pascal; Pinker, Katja; Meyer-Baese, Anke	Automated Detection and Segmentation of Nonmass-Enhancing Breast Tumors with Dynamic Contrast- Enhanced Magnetic Resonance Imaging	CONTRAST MEDIA & MOLECULAR IMAGING						2018
B	Andres-Maldonado, Pilar; Ameigeiras, Pablo; Prados-Garzon, Jonathan; Ramos- Munoz, Juan J.; Navarro-Ortiz, Jorge; Lopez- Soler, Juan M.	Analytic Analysis of Narrowband IoT Coverage Enhancement Approaches	2018 GLOBAL INTERNET OF THINGS SUMMIT (GIOTS)			371	376		2018
S	Bueno, Angel; Titos, Manuel; Garcia, Luz; Alvarez, Isaac; Ibanez, Jesus; Benitez, Carmen	Classification of Volcano- Seismic Signals with Bayesian Neural Networks	2018 26TH EUROPEAN SIGNAL PROCESSING CONFERENCE (EUSIPCO)			2295	2299		2018
J	Soto-Hidalgo, J. M.; Alonso, Jose M.; Acampora, Giovanni; Alcala-Fdez, J.	JFML: A Java Library to Design Fuzzy Logic Systems According to the IEEE Std 1855-2016	IEEE ACCESS	6		5495 2	5496 4		2018
J	Segovia, Fermin; Gomez-Rio, Manuel; Sanchez-Vano, Raquel; Manuel Gorriz, Juan; Ramirez, Javier; Trivino-Ibanez, Eva; Carnero-Pardo, Cristobal; Dolores Martinez- Lozano, Maria; Sopena-Novales, Pablo	Usefulness of Dual-Point Amyloid PET Scans in Appropriate Use Criteria: A Multicenter Study	JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE	65	3	765	779		2018
J	Ruiz, Elena; Ramirez, Javier; Manuel Gorriz, Juan; Casillas, Jorge	Alzheimer's Disease Computer-Aided Diagnosis: Histogram- Based Analysis of Regional MRI Volumes for Feature Selection and Classification	JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE	65	3	819	842		2018
J	Manuel Gorriz, Juan; Iglesias-Gonzalez, Eugenio; Ramirez, Javier	Multivariate Approaches in Neuroimaging: Assessing the Connectome of Alzheimer's Disease Introduction	JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE	65	3	693	695		2018
S	Riazimeher, S.; Kataria, S.; Gonzalez, J. M.; Shaygan, M.; Suckow, S.; Engstrom, O.; Ruiz, F. J. G.; Godoy, A.; Lemme, M. C.	Redefining Responsivity in Graphene-based Schottky Diodes	2018 76TH DEVICE RESEARCH CONFERENCE (DRC)						2018
S	Bermejo, E.; Chica, M.; Damas, S.; Salcedo- Sanz, S.; Cordon, O.	Mono-modal Medical Image Registration with Coral Reef Optimization	HYBRID ARTIFICIAL INTELLIGENT SYSTEMS (HAIS 2018)	1087 0		222	234		2018

S	Illan, I. A.; Perez Matos, J.; Ramirez, J.; Gorriz, J. M.; Foo, S.; Meyer-Baese, A.	3D Gabor Filters for Chest Segmentation in DCE-MRI	HYBRID ARTIFICIAL INTELLIGENT SYSTEMS (HAIS 2018)	10870		446	454	2018
J	Navarro, Carlos; Navarro, Santiago; Marquez, Carlos; Donetti, Luca; Sampedro, Carlos; Karg, Siegfried; Riel, H.; Gamiz, Francisco	InGaAs Capacitor-Less DRAM Cells TCAD Demonstration	IEEE JOURNAL OF THE ELECTRON DEVICES SOCIETY	6	1	884	892	2018
J	Dominguez, F.; Gutierrez, M. J.; Arrazola, I.; Berrocal, J.; Cornejo, J. M.; Del Pozo, J. J.; Rica, R. A.; Schmidt, S.; Solano, E.; Rodríguez, D.	Motional studies of one and two laser-cooled trapped ions for electric-field sensing applications	JOURNAL OF MODERN OPTICS	65	05-jun	613	621	2018
B	Llorens-Carrodeguas, Alejandro; Cervello-Pastor, Cristina; Leyva-Pupo, Irian; Manuel Lopez-Soler, Juan; Navarro-Ortiz, Jorge; Angel Exposito-Arenas, Jose	An Architecture for the 5G Control Plane based on SDN and Data Distribution Service	2018 FIFTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE DEFINED SYSTEMS (SDS)			105	111	2018
S	Santamaria, Jose; Bermejo, Enrique; Enriquez, Carlos; Damas, Sergio; Cordon, Oscar	New Application of 3D VFH Descriptors in Archaeological Categorization: A Case Study	INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE SOCO'17- CISIS'17- ICEUTE'17 PROCEEDINGS	649		229	236	2018
J	Ortiz, Andres; Lozano, F.; Gorriz, Juan M.; Ramirez, Javier; Martinez Murcia, Francisco J.	Discriminative Sparse Features for Alzheimer's Disease Diagnosis Using Multimodal Image Data	CURRENT ALZHEIMER RESEARCH	15	1	67	79	2018
J	Gomez-Torrecillas, Jose; Lobillo, F. J.; Navarro, Gabriel	Peterson-Gorenstein-Zierler algorithm for skew RS codes	LINEAR & MULTILINEAR ALGEBRA	66	3	469	487	2018

Tesis doctorales leídas en el curso académico 2018/2019

- Proteo: A Self-adaptive Software Architecture to Support Quality Attributes in Ubiquitous Systems

Autor: Gabriel José Guerrero Contreras

Institución: Lenguajes y Sistemas Informáticos (UGR),

Fecha lectura: 2018-09-06

Dirección: José Luis Garrido Bullejos, María José Rodríguez Fórtiz

Mención especial: internacional

- Documentación histórica gráfica granadina. Aplicación de herramientas SIG para mejorar su recuperación: georreferenciación y geolocalización

Autor: Jesús Cascón Katchadourian

Institución: Información y Comunicación (UGR), Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (UGR),

Fecha lectura: 2018-10-01

Dirección: Antonio Ángel Ruiz Rodríguez, Enrique Herrera Viedma

Mención especial: internacional

- Printed sensor systems on flexible substrate

Autor: Pablo Escobedo Araque

Institución: Electrónica y Tecnología de Computadores (UGR),

Fecha lectura: 2018-10-05

Dirección: Alberto José Palma López, Antonio Martínez Olmos

Mención especial: internacional

- Minería de Datos Supervisada en Redes: Predicción de Enlaces y Aplicaciones

Autor: Víctor Martínez Gómez

Institución: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (UGR),

Fecha lectura: 2018-10-05

Dirección: Juan Carlos Cubero Talavera, Fernando Berzal Galiano

Mención especial: internacional

- Personalized individual semantics in computing with words for supporting linguistic group decision making

Autor: Cong-Cong Li

Institución: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (UGR),

Fecha lectura: 2018-10-11

Dirección: Francisco Herrera Triguero, Yucheng Dong

- Algoritmos avanzados de procesamiento de señal basados en técnicas de Deep Learning para descripción y caracterización de señales sísmo-volcánicas

Autor: Manuel Marcelino Titos Luzón
Institución: Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones (UGR),
Fecha lectura: 2018-10-29
Dirección: María del Carmen Benítez Ortúzar, Luz García Martínez
Mención especial: internacional

- Futuros sistemas embebidos en SmartGrid. Nuevas aportaciones en unidades terminales remotas

Autor: Francisco Javier Ramos Peñuela
Institución: Arquitectura y Tecnología de Computadores (UGR),
Fecha lectura: 2018-10-30
Dirección: Miguel Damas Hermoso, Héctor Emilio Pomares Cintas

- Architecture, Modeling, Planning and Dynamic Provisioning of Softwarized 5G Mobile Core Networks

Autor: Jonathan Prados Garzón
Institución: Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones (UGR),
Fecha lectura: 2018-11-07
Dirección: Juan Manuel López Soler, Pablo José Ameigeiras Gutiérrez
Mención especial: internacional

- Desarrollo de Sistemas Software Industriales Dirigido por Modelos: Aplicación a OPC UA y IEC 61131-3

Autor: José Miguel Gutiérrez Guerrero
Institución: Lenguajes y Sistemas Informáticos (UGR), Arquitectura y Tecnología de Computadores (UGR),
Fecha lectura: 2018-11-16
Dirección: Juan Antonio Holgado Terriza, Miguel Damas Hermoso

- Mobile Brain-Computer Interface for the Cloud-Computing of Neurophysiological Responses

Autor: Jesús Minguillón Campos
Institución: Arquitectura y Tecnología de Computadores (UGR),
Fecha lectura: 2018-11-22
Dirección: Francisco José Pelayo Valle, Miguel Ángel López Gordo

- Dependable systems over synchronous networks

Autor: José Luis Gutiérrez Rivas
Institución: Arquitectura y Tecnología de Computadores (UGR),
Fecha lectura: 2018-12-04
Dirección: Antonio Javier Díaz Alonso, Eduardo Ros Vidal
Mención especial: internacional

- Arquitectura de Referencia para Entornos Inteligentes de Aprendizaje Soportados en la Consciencia Contextual

Autor: Jorge Gómez Gómez
Institución: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (UGR),
Fecha lectura: 2018-12-05
Dirección: Juan Francisco Huete Guadix

- Hacia el Internet de los Agentes: Un Modelo Semántico Para Agentificar Ecosistemas de Internet de las Cosas

Autor: Pablo Pico Valencia
Institución: Lenguajes y Sistemas Informáticos (UGR),
Fecha lectura: 2018-12-14
Dirección: Juan Antonio Holgado Terriza

- Novel models in recommender systems and group recommender systems for improving recommendations

Autor: Jorge Castro Gallardo
Institución: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (UGR),
Fecha lectura: 2019-02-01
Dirección: Luis Martínez López

- Sentiment Analysis Based Methods for Cultural Monuments

Autor: Ana Valdivia García
Institución: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (UGR),
Fecha lectura: 2019-02-01
Dirección: Francisco Herrera Triguero, María Victoria Luzón García
Mención especial: internacional

- Distributed control systems based on high accurate timing synchronization

Autor: Miguel Jiménez López

Institución: Arquitectura y Tecnología de Computadores (UGR),

Fecha lectura: 2019-02-11

Dirección: Antonio Javier Díaz Alonso

Mención especial: internacional

- Desarrollo de Módulo de Aplicación para Sistemas Open Source PACS: Sistema de Recuperación de Imágenes de Contenido (CBIR), para Diagnóstico y Tratamiento en el Área de Atención Primaria

Autor: Iván Ariel Rodríguez Méndez

Institución: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (UGR),

Fecha lectura: 2019-02-20

Dirección: Enrique Herrera Viedma

- Biteprint: Reconocimiento Semiautomático de Marcas Dentales y Comparación con Moldes 3D

Autor: Beatriz Ramos Ontiveros

Institución: Lenguajes y Sistemas Informáticos (UGR),

Fecha lectura: 2019-03-15

Dirección: Juan Carlos Torres Cantero, Stella Martín de las Heras

- Una propuesta metodológica para garantizar la Usabilidad y la Accesibilidad en el eCRM centrada en personas con discapacidad y adultos mayores

Autor: Brunil Dalila Romero Mariño

Institución: Lenguajes y Sistemas Informáticos (UGR),

Fecha lectura: 2019-05-13

Dirección: María Visitación Hurtado Torres, María José Rodríguez Fórtiz

Visitantes durante el curso académico 2018/2019

Nombre Visitante		Universidad de origen	fechaLlegada	fechaSalida	Tutor CITIC-UGR
Juan Arturo	Hernández	Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil	21/03/2017	30/06/2019	Gutiérrez Vela, Francisco Luis
Julio Omar	Palacio	Universidad Nacional de Colombia	21/03/2018	20/03/2021	Berzal Galiano, Fernando
Yarub	Essam Fadhel	Al-Mustansiriyah University	02/05/2018	01/05/2019	Castillo Valdivieso, Pedro Ángel
Salah	Al-deen Taha Abdul Rahman Safi	University of Jordan	05/05/2018	30/09/2018	Castillo Valdivieso, Pedro Ángel
Salah	Al-deen Taha Abdul Rahman Safi	University of Jordan	05/05/2018	30/09/2018	Castillo Valdivieso, Pedro Ángel
Xiangrui	Chao	University of Electronic Science and Technology of China	14/05/2018	30/04/2019	Herrera Viedma, Enrique
Huanhuan	Zhang	University of Electronic Science and Technology of China	19/07/2018	19/07/2019	Herrera Viedma, Enrique
Haomin	Wang	University of Electronic Science and Technology of China	19/07/2018	19/07/2019	Herrera Viedma, Enrique
Guangxu	Li	University of Electronic Science and Technology of China	02/08/2018	30/07/2019	Herrera Viedma, Enrique
Pascal	Schröder	Universidad de Osnabrück	01/09/2018	30/11/2018	Pelayo Valle, Francisco José
Luis Adrián	Castro	Instituto Tecnológico de Sonora	05/09/2018	10/10/2018	Pomares Cintas, Héctor Emilio
Amir	Sayed	Shiraz University	17/09/2018	17/03/2019	Cordón García, Óscar
Frantisek	Zapletal	Technical University of Ostrava	18/09/2018	16/03/2019	Herrera Viedma, Enrique
Jun	Sasaki	Iwate Prefectural University	19/09/2018	14/03/2019	Herrera Viedma, Enrique
Shuang	Li	Iwate Prefectural University	19/09/2018	14/03/2019	Herrera Viedma, Enrique
Andre	Loechte	University of Münster	27/09/2018	18/10/2018	Rojas Ruiz, Ignacio
Xiu	Liu	Zhejiang University	30/09/2018	01/11/2018	Herrera Triguero, Francisco

Zaineb	Chelly	Laboratoire de Recherche Opérationnelle de Décision et de Contrôle de Processus	08/10/2018	20/10/2018	Merelo Guervós, Juan Julián
Zaineb	Chelly	Aberystwyth University	08/10/2018	20/10/2018	Merelo Guervós, Juan Julián
Gleiston	Guerrero	Universidad Técnica Estatal de Quevedo	25/10/2018	04/11/2018	Hornos Barranco, Miguel Juan
Felipe Anastacio	González	Universidad Autónoma de Tamaulipas	05/11/2018	23/11/2018	Cañas Vargas, Antonio
Danilo	Cavaliere	Università degli Studi di Salerno	05/11/2018	29/03/2019	Herrera Viedma, Enrique
Ángel Mario	Lerma	Universidad Autónoma de Tamaulipas	06/11/2018	23/11/2018	García Silvente, Miguel
Joaquín	Torres	Universidad Autónoma de Tamaulipas	06/11/2018	23/11/2018	García Silvente, Miguel
Thiziri	Sifaoui	University of Tizi Ouzou	15/11/2018	15/02/2019	Pelta Mochcovsky, David Alejandro
Xiaoli	Tian	Sichuan University Business School	01/12/2018	24/02/2019	Herrera Triguero, Francisco
Ming	Tang	Sichuan University Business School	29/12/2018	23/02/2019	Herrera Triguero, Francisco
María Dolores	Gándara	Nazaríes Information Technologies	01/01/2019	01/01/2021	Romero García, Samuel Francisco
Rafael	Ramón	Nazaríes Information Technologies	01/01/2019	01/01/2021	Romero García, Samuel Francisco
Oskar	Dahlberg	Royal Institute of Technology of Stockholm	07/01/2019	11/01/2019	Padilla de la Torre, Pablo
Edward Alexis	Vásquez	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	09/01/2019	19/06/2019	Rojas Ruiz, Ignacio
Blanca Estaurofila	Saavedra	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	09/01/2019	19/06/2019	Rojas Ruiz, Ignacio
Carlos Luís	Lobaton	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	10/01/2019	30/04/2019	Rojas Ruiz, Ignacio
Italo	Maldonado	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	10/01/2019	30/04/2019	Rojas Ruiz, Ignacio
Nikolaos	Tsokas	Harokopio University of Athens	28/01/2019	30/06/2019	Capel Tuñón, Manuel Isidoro
Niurys	Lázaro	Universidad de Ciencias Informáticas	29/01/2019	29/03/2019	Callejas Carrión, Zoraida
Ciro	Rodríguez	Universidad de Cienfuegos	20/02/2019	30/07/2019	Baños Legrán, Oresti
Mirzodaler	Muhsinzoda		26/02/2019	15/07/2019	Cruz Corona, Carlos Alberto
Eleonora	Kisiv		26/02/2019	31/05/2019	Herrera Triguero, Francisco
Burak	Gulmez		27/02/2019	27/02/2020	Herrera Triguero, Francisco
Andreas	Katsaros	Kapodistrian University of Athens	04/03/2019	30/06/2019	Díaz Alonso, Antonio Javier
Gioele	Ciaparrone	Università degli Studi di Salerno	04/03/2019	04/09/2019	Herrera Triguero, Francisco
Washington	Chiriboga	Universidad Técnica Estatal de Quevedo	04/03/2019	06/04/2019	Medina Medina, Nuria
Fabrizio Rolando	Marcillo	Universidad Técnica Estatal de Quevedo	25/03/2019	25/04/2019	Díaz García, Antonio Francisco
Mohammed Rachid	Khatir	Université Oran 1 Ahmed Ben Bella	01/04/2019	30/06/2019	Benítez Sánchez, José Manuel
Lado	Jibuti	Ivane Javakhishvili Tbilisi State University	01/04/2019	01/07/2019	Rodríguez Santiago, Noel
Zhou	Wei	Yunnan University of Finance and Economics	02/04/2019	28/04/2019	Herrera Triguero, Francisco
Yassir	Benhammou	Hassan 1st University of Settat	03/04/2019	23/06/2019	Herrera Triguero, Francisco
Pablo	Mantilla Gómez	Universidad Politécnica de Madrid	01/05/2019	01/08/2019	Benítez, José Manuel
Brunil	Romero Mariño	Universidad Simón Bolívar	03/05/2019	30/05/2019	Rodríguez Fortiz, María José
Jhonny	Taborda Mosquera	Universidad del Cauca	06/05/2019	07/06/2019	Gutiérrez Vela, Francisco Luis
Johnny Xavier	Bajaña Zaja	Universidad Técnica de Cotopaxi	13/05/2019	29/06/2019	Herrera Viedma, Enrique



Nico	Kohlmorgen	University of Luebeck	15/05/2019	15/11/2019	López Gordo, Miguel Ángel
Johan Mathsas	Holmberg	Malardalen University	27/05/2019	31/05/2019	Herrera Viedma, Enrique

■ Herbario

Investigación:

- Grupos de investigación El Herbario de la Universidad de Granada como fuente de estudios taxonómicos, medioambientales y de biodiversidad. Director/ Investigador Principal: Pedro Miguel Sánchez Castillo. Código: RNM 288.

Apoyo a la Investigación:

- Implementación de un nuevo programa para el desarrollo y gestión de las bases de datos del herbario: *Elysia, programa de gestión de colecciones de biodiversidad*.
- Publicación del catálogo virtual de los Tipos Nomenclaturales del Herbario de la Universidad de Granada: <https://herbarium.ugr.es/pages/imagenes/tipos-nomenclaturales>
- Publicación de los juegos de datos correspondientes al Catálogo de tipos depositados en el Herbario de la Universidad de Granada, tanto en el portal nacional como internacional de la Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (*Global Biodiversity Information Facility*), gbif.es y gbif.org:
<https://www.gbif.org/dataset/7ac0504d-0230-4029-afbe-04657ae47c48> y <https://www.gbif.org/dataset/bcabcfcc-b613-43b6-b0bd-4c79ecc396da>.

Apoyo a la Docencia:

- Apoyo a la realización de trabajos de fin de grado: Grado de Biología, Alumno: Julián García Maldonado.

Proyectos

- Flora Ibérica de Algas Continentales (2ª fase): Algas Macroscópicas. Proyecto I+D. Investigador Principal: Pedro M. Sánchez Castillo.
- Metabolismo de los ecosistemas acuáticos del sur de la Península Ibérica: nuevos equilibrios frente al cambio global. Investigador Principal: Juan Manuel Medina-Sanchez. Ministerio de Economía y Competitividad.
- Paleobiogeografía y conservación de *Abies pinsapo* Boiss. y *Cedrus atlantica* (Endl.) Carrière: dos especies de la flora relictas del Mediterráneo occidental. (RELIC-FLORA). Investigadora Principal: Francisca Alba-Sánchez Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.

Contratos:

- Proyecto General de Investigación Aplicada a la Conservación de Cueva de Nerja, Segunda Fase, 2017-2021. Sánchez-Castillo, Pedro Miguel (Universidad de Granada). 2017-2021.
- Convenio para el estudio de los elementos de calidad algales (fitoplacton y fitobentos) para evaluar el estado ecológico del lago de Sanabria. Sánchez-Castillo, Pedro Miguel (Universidad de Granada). 2016-2018.
- Convenio específico de colaboración entre la Universidad de Salamanca y la Universidad de Granada para el seguimiento del lago de Sanabria (microfitobentos). Sánchez-Castillo, Pedro Miguel. 2016-2018.

Publicaciones:

- Vizoso Paz, M.T & Quesada Ochoa, C. 2018, Review of the nomenclature types for several plants described by Amo y Mora (1809–1894) and proposal of lectotypes. *Phytotaxa*, vol. 356, 4, 276-284.
<http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.356.4.3>

Tesis:

- “Catalogación, análisis y validación de los tipos nomenclaturales del Herbario de la Universidad de Granada”. Doctoranda: Mª Teresa Vizoso Paz. Directores: Carmen Quesada Ochoa y Gabriel Blanca López. Fecha de lectura: 8 de febrero de 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/55457>

Másteres y doctorados en los que participa

- Máster Oficial Universidad de Granada: Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad

Divulgación

- Taller de plantas aromáticas: "El perfume del Albaicín", dentro de las actividades de la NOCHE EN BLANCO 2019. El Taller tuvo lugar el día 4 de mayo de 2019 en el Carmen de la Victoria.
- Visita guiada al Herbario en el marco del Día Internacional de los Museos, el día 17 de mayo de 2019.
- Visitas guiadas y prácticas de herbario para alumnos de la asignatura de grado de Biología: Métodos para el conocimiento del medio natural (8 grupos).
- Visitas guiadas para los alumnos de la asignatura de grado de Farmacia: Historia de la Farmacia y Patrimonio Farmacéutico (6 grupos).
- Colaboración en la exposición: *Ciencia, Ciudad y Cambio* organizada por el Vicerrectorado de Extensión de la Universidad de Granada, del 6 de febrero a 17 de mayo de 2019.
- Colaboración en la exposición: *Simbiosis*, organizada por el Vicerrectorado de Extensión de la Universidad de Granada, del 28 de mayo al 18 de octubre de 2019.
- Participación como expertos de María Teresa Vizoso Paz y Carmen Quesada Ochoa en *las Jornadas abiertas de estudio de la diversidad ambiental: II AmBioBlitz*, organizadas por el Centro de Colecciones Científicas de la Universidad de Almería (CECOUAL) el 25 de abril de 2019.
- Participación en el Programa de Educación y Participación Ambiental: *Ecocampus Granada* el 6 de noviembre de 2018.
- Visitas guiadas para otros grupos y colectivos sociales: 5 grupos.

Participación en reuniones científicas

- XXV Campaña Anual de Herborización Conjunta de la AHIM. Lugar y fecha: Cuenca-Guadalajara-Teruel, Serranía de Cuenca-Alto Tajo, 3 a 6 de junio de 2019. Participantes: Juan Lorite Moreno, M^a Teresa Vizoso Paz y Carmen Quesada Ochoa.

Otras actividades:

- Mantenimiento y actualización de la Web institucional: <http://herbarium.ugr.es>
- Colaboración en la preparación del Cuaderno Didáctico: *El Herbario de la Universidad de Granada. Cuaderno de Actividades para Alumnado de Educación Secundaria Obligatoria: El Herbario.*

▪ Centro de Instrumentación Científica

Director: Francisco Javier Romero Mora

Subdirector: Mariano Mañas Almendros

Página web: <https://cic.ugr.es/>

A lo largo del curso 2018-2019 el Centro de Instrumentación Científica (CIC) ha continuado su actividad de apoyo a la investigación y a la docencia de la UGR, mediante la gestión de grandes equipos y el desarrollo de técnicas instrumentales. Este servicio a nuestra comunidad universitaria se extiende al resto de posibles usuarios de otros Organismos Públicos de Investigación (OPIS) y a empresas privadas, lo que supone una vía de proyección de nuestra universidad hacia el exterior.

En el CIC no sólo tratamos de mantener en funcionamiento una serie de instrumentos y técnicas para el uso común de los investigadores, sino que también estamos comprometidos con la mejora de dichos servicios, la renovación de los equipamientos y actualización de técnicas, la incorporación de nuevas unidades y el aumento en las prestaciones que el centro puede aportar para la mejora de las condiciones de investigación y docencia en nuestra universidad. Consecuencia de estos compromisos han sido distintas actuaciones que se han llevado a cabo a lo largo de este curso académico.

En el curso académico 2018-2019 se ha creado una nueva unidad en el CIC, Unidad de Microtomografía de Rayos X, en la que se ha instalado un equipo para la visualización 3D de trozos micrométricos de materiales tanto minerales como orgánicos. Esta unidad se encuentra ya a pleno rendimiento, con una gran demanda por parte de los investigadores del área de las Ciencias de la Naturaleza.

En el capítulo de instalaciones, hemos reestructurado el almacén limpio del edificio central en el campus de Fuentenueva para alojar una nueva Unidad de Liofilización. Así mismo, con la ayuda inestimable de la Unidad Técnica de Construcción, hemos realizado una actuación importante en el edificio anexo que aloja los equipos de Resonancia Magnética Nuclear (RMN), para dotarla de salidas de emergencia conforme a la normativa y una mejora general de la seguridad del mismo.

Respecto a nuevos equipos y renovación de los ya existentes, se ha atendido las convocatorias de Infraestructuras Científicas convocadas por la Junta de Andalucía y el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). En el momento de la escritura de esta memoria están en proceso de concurso la adquisición de los equipos conseguidos en la Convocatoria de Proyectos de Infraestructuras del Plan Nacional de 2017. Ello va a suponer una importante renovación de equipos ya existentes y la adquisición de algunos nuevos que completan la oferta de algunas de unidades y la futura creación de alguna unidad nueva. Así mismo, se espera la concesión definitiva de equipos de la última convocatoria de infraestructura de la Junta de Andalucía. También se ha atendido la Convocatoria de Proyectos de Infraestructuras del Plan Nacional de la convocatoria de 2019, con la presentación de 12 proyectos en la línea de actualización y renovación de equipos.

En lo que se refiere a la proyección del CIC hacia el exterior, hemos recibido numerosas visitas de empresas y universidades extranjeras que se han interesado por nuestros procedimientos de gestión y por los equipos y técnicas de las que disponemos. Hemos realizado diversas actividades divulgativas del CIC, entre ellas, una conferencia del Director en la Real Academia de Matemáticas, Ciencias Físico-Químicas y Naturales de Granada, sobre el CIC y su repercusión en la investigación de la UGR.

Un grupo de técnicos del CIC han obtenido un premio de fotografía científica de carácter internacional patrocinado por National Geographic. Este premio va a dar lugar a la participación en una exposición en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid.

En el apartado de cursos queremos destacar, además de los cursos habituales impartidos en el Centro, la impartición de cursos cortos para la acreditación de posibles usuarios en régimen de autoservicio en diferentes técnicas y los cursos presenciales organizados para la capacitación en la manipulación de animales de experimentación.

Asimismo ha continuado la implicación del CIC en las tareas docentes de la Universidad de Granada, mediante el apoyo a la docencia experimental en asignaturas de grado y máster que así nos lo han solicitado.

Durante este curso académico han comenzado su formación en el CIC 8 licenciados y graduados que accedieron mediante acciones del Plan de Empleo Juvenil de la Junta de Andalucía.

En lo que se refiere a política de personal, un buen número de técnicos del CIC han realizado cursos de especialización en empresas y universidades españolas y en el extranjero, así como han asistido a congresos nacionales e internacionales. Hemos presentado solicitudes de nuevo personal en las convocatorias de personal técnico de apoyo a la investigación del Ministerio.

Hemos participado en la elaboración de la nueva RPT de la UGR, expresando la realidad del CIC y las posibilidades de futuro, para que así quedaran reflejadas. También hemos atendido requerimientos legales que implican al personal, como la necesidad de presencia física de personal en los animalarios durante los fines de semana.

En los apartados siguientes se presentan datos de la actividad del CIC relativos al año 2018 comparados con los datos anteriores de los años 2016 y 2017.

Actividad del Centro

La actividad del CIC se ha venido siguiendo mediante los cuatro indicadores que a continuación se relacionan.

“Número de actuaciones”

Para su cálculo, todas las tareas que realiza el Centro se asimilan a una de las tres actuaciones estándar siguientes:

Número de Actuaciones			
Año	Análisis y/o estudio de muestras	Mantenimientos de animales	Imágenes procesadas
2016	41.743	300.670	13.406
2017	35.143	192.306	15.291
2018	28.213	192.631	11.213

“Número de usuarios diferentes”.

Solicitantes de un servicio al Centro, una o múltiples veces, en nombre de un Grupo, Departamento, Centro, Proyecto, Contrato, Organismo Público de Investigación (OPI) o empresa privada (PRI). Aunque solicite servicios en muchas ocasiones, sólo figurará una vez en la relación.

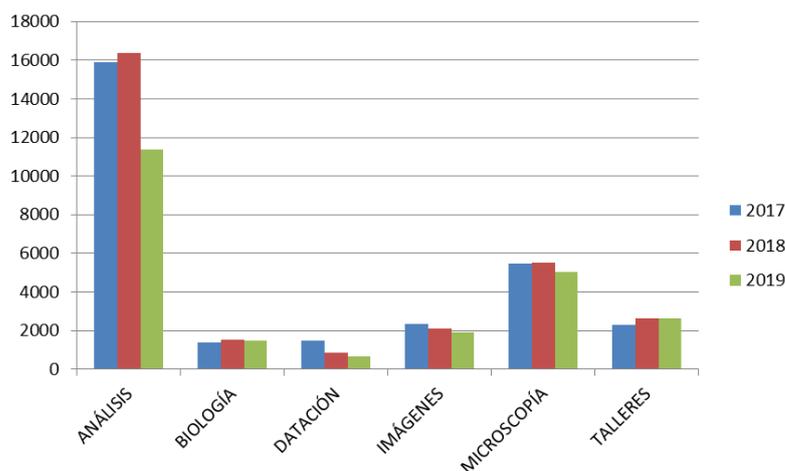
Nº de Usuarios Diferentes				
Año	UGR	OPIS	PRI	TOTAL
2016	357	120	49	526
2017	351	125	35	511
2018	333	114	34	481

“Número de Departamentos, Grupos, Contratos y Proyectos de Investigación diferentes”.

Este indicador, exclusivo para usuarios UGR, se contabiliza con los mismos criterios que el apartado anterior, esto es, una o varias peticiones se contabilizan como un solo registro

Nº de Departamentos, Grupos, Contratos y Proyectos de Investigación diferentes				
Año	Departamentos	Grupos	Contratos	Proyectos
2016	80	40	30	138
2017	78	48	30	171
2018	83	53	32	176

“Índice de actividad”.



La “actividad” se mide mediante una unidad arbitraria que representa el conjunto de tareas, específicas de cada Unidad, que es posible realizar en la misma cantidad de tiempo, independientemente de su costo o de la naturaleza de los ingresos que genere.

Como se observa, la actividad del CIC en el último año, 2018, ha disminuido con respecto a años anteriores, lo que es indicador de las dificultades en la financiación de la investigación en España, con una tendencia a estar la actividad más concentrada en determinados grupos de investigación. En lo que llevamos de 2019 los resultados son mejores, lo que nos hace ser optimistas en lo que se refiere a que se revierta la situación de la disminución de la actividad y estemos abordando una recuperación efectividad de la actividad investigadora en España.

Colaboración con la enseñanza superior

Esta actividad del CIC se ha materializado colaborando, dentro de sus propias instalaciones, en la instrucción teórico-práctica de alumnos y titulados de nuestra Universidad, según el detalle que figura a continuación.

UNIDADES	ALUMNOS	CURSO	DPTO.	CENTRO
CAA	14	4º Grado de Ingeniería de Telecomunicación	Física Aplicada	Facultad de Ciencias
PMB, PLD,LPTE	15	4º Grado de Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
EPM	15	4º Grado de Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
RMNF	15	4º Grado de Óptica	Óptica	Facultad de Ciencias
IRRA	40	3º Curso Conservación y Restauración	Química Analítica	Facultad de Ciencias
VPSEM, HRSEM	16	Máster Investigación y avances en Microbiología	Microbiología	Facultad de Ciencias
TEM, HRTEM	15	4º Grado de Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
ESEM	15	4º Grado de Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
MI,IRRA, XRF, TA	15	4º Grado de Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
VPSEM	8	Máster CITPA	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
DRX, XRF, C14,ICP-MS, ESEM, LIE	18	Máster Arqueología	Prehistoria y Arqueología	Facultad de Filosofía y Letras
HPLC	14+14	Máster Ingeniería Química	Ingeniería Química	Facultad de Ciencias
XPS	12+12	Máster Ingeniería Química	Ingeniería Química	Facultad de Ciencias
SEM,DRX, IRRA, AFM	38	Máster Biotecnología/ Microbiología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
XRF, ICP, LIE	20	Máster GEOREC	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
CIC, EFR-RMF?	4	Máster Propio Neuromarketing de Posgrado	Teoría e Historia Económica	Facultad de Ciencias Económicas
CIC, EFR-RMF?	3	Máster Propio Neuromarketing de Posgrado	Teoría e Historia Económica	Facultad de Ciencias Económicas
CIC, EFR-RMF?	3	Máster Propio Neuromarketing de Posgrado	Teoría e Historia Económica	Facultad de Ciencias Económicas

UNIDADES	ALUMNOS	CURSO	DPTO.	CENTRO
XPS	4	Máster Ciencias y Tecnologías Químicas (KHEMIA)	Química Inorgánica	Facultad de Ciencias
ESEM, DRX, XPS, TA	20	Máster Odontología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
TIMS, MI	5	Programa Doctorado	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
FLC	54	Grado Bioquímica	Bioquímica y Biología Molecular	Facultad de Ciencias
HPLC	15	Grado Farmacia	Físico Química	Facultad de Farmacia
FLC, HRTEM, SEM, PMB	15	Máster Biotecnología	Microbiología	Facultad de Ciencias
TEM	9	Máster Biología	Biología Celular	Facultad de Ciencias
CLSM	20	Grado Bioquímica	Biología Celular	Facultad de Ciencias
TEM	20	Grado Bioquímica	Biología Celular	Facultad de Ciencias
TEM	20	Grado Bioquímica	Biología Celular	Facultad de Ciencias
TEM	20	Grado Bioquímica	Biología Celular	Facultad de Ciencias

■ Biblioteca Universitaria. Actividades de apoyo a la investigación

Además de seguir proporcionando los recursos de apoyo para la investigación, tanto electrónicos como impresos, podemos destacar:

Proyectos en curso

- **Bibliomaker:** el makerspace de la Biblioteca Universitaria de Granada (en adelante BUG). La Biblioteca como generadora de conocimiento, aprendizaje e interacción crea un espacio físico para toda la Comunidad Universitaria donde se proporcionan las herramientas tecnológicas para diseñar y construir, promoviendo la innovación, la creatividad y el trabajo colaborativo. Se inauguró en octubre de 2018 en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias. Desde noviembre de ese año hasta mayo de 2019 se han contabilizado más de 3.500 usuarios, siendo la impresión 3D la tecnología más demandada (75%) y con un índice de satisfacción de 4,8 sobre 5.
- **Dialnet:** a través del cual se pueden localizar y consultar la mayoría de los artículos de revistas españolas y de numerosas monografías y trabajos de investigación. Durante el curso 2018/2019 se han vaciado más de 1.491 nuevos artículos de revistas y 242 monografías escritas por autores de la UGR. En cuanto a las tesis doctorales, se han indizado 358 nuevas tesis, mostrando actualmente información de 11.307 tesis doctorales de la UGR, más de 6.000 enlazadas a su versión a texto completo.
- **Integración de los recursos electrónicos en el nuevo programa de automatización de la biblioteca: Alma/Primo.**
- **Portal de apoyo a la investigación.** Su objetivo es facilitar las herramientas necesarias encaminadas a: las acreditaciones, sexenios, elección de publicaciones, etc. Este portal está disponible en la página web de la Biblioteca, en <http://biblioteca.ugr.es/pages/investigacion>
- **Participación en OCLC:** durante este periodo se ha consolidado nuestra incorporación al mayor Consorcio de bibliotecas del mundo que ha supuesto, por un lado, la visualización de más de 800.000 títulos de la Biblioteca Universitaria de Granada en el mayor catálogo colectivo del mundo (WorldCat) y, por otro, la posibilidad de que las bibliotecas de dicho Consorcio puedan solicitar estos documentos en Préstamo Interbibliotecario. Nos han solicitado 611 documentos y hemos pedido 145.

Recursos de apoyo a la Investigación, la docencia y el aprendizaje

Además de las bases de datos que tradicionalmente ha suscrito la BUG para apoyo específico a la investigación, en la actualidad se han incorporado herramientas que facilitan la gestión de la información y el conocimiento:

- **Bases de datos:** nuestros usuarios tienen acceso a 164. Durante este curso se han fusionado algunas bases de datos en una sola, como han sido algunas de la plataforma de ProQuest. Por otro lado, se han suscrito nuevas durante este curso académico:
 - *Alexander Street* (vídeos académicos) se han suscrito dos colecciones: "Rehabilitation Therapy" sobre terapia ocupacional y problemas del habla y del lenguaje; "Sports Medicine and Exercise Science" sobre actividad física y salud, tratamiento de lesiones, nutrición, etc.
 - *ASTM Compass* que, además de incorporar las normas que ya teníamos suscritas ASTM, incorpora un amplio conjunto de documentos a texto completo: revistas, libros, informes, etc. del ámbito de las ingenierías y ciencias afines.
 - *Nexis Uni*, contiene noticias de prensa, información empresarial y normativas legales.
- **Gestores bibliográficos:** la biblioteca pone a disposición de la Comunidad Universitaria los gestores bibliográficos: Mendeley, Refworks y EndNote.
- **Antiplagio.** La herramienta Turnitin permite realizar comparaciones en todos los documentos analizados de la Universidad de Granada, en toda la web y en más de 300 millones de artículos científicos. Se han dado de alta como usuarios 2.946 PDI. A lo largo de este curso se han analizado más de 40.246 documentos.
- **DIGIBUG (Repositorio Institucional de la Universidad de Granada):** puesta a disposición en acceso abierto de parte de la producción científica de la UGR y del patrimonio bibliográfico de la misma. El total de documentos que alberga es superior a 43.743. Actualmente Digibug va a incorporar el DOI a los documentos albergados en el Repositorio. Desde el Servicio de Documentación Científica, se imparten charlas y cursos para animar a participar a los profesores y que autoarchiven su producción científica: actualmente tenemos 700 profesores registrados en el sistema. Los países desde donde nos consultan más: México, Colombia, Perú, y también desde Estados Unidos, Francia, etc.
- **Libros electrónicos:** se encuentran disponibles 876.252 libros en formato electrónico. En este curso académico se han adquirido o suscrito nuevas colecciones:

- IOP Concise Physics y Expanding Physics hasta 2018.
- Colección de libros electrónicos de la editorial Dykinson y Reverte, del ámbito de la ciencia y la tecnología, a través de la plataforma Ingebook.
- Cosmonautas: Diccionario de Dudas y Dificultades de Traducción del Inglés Médico.
- Enciclopedia Max Planck de Derecho Constitucional Comparado (MPECCoL) de la editorial Oxford University Press. Este recurso online contiene artículos analíticos comparativos que ofrecen una visión global del derecho constitucional.
- Colecciones de libros electrónicos de la editorial Springer del año 2018 y 2019
- Colecciones de libros electrónicos de la editorial Oxford University Press del año 2016, 2017 y 2018.
- Loeb Classical Library que contiene obras en latín y griego con su traducción a la lengua inglesa.
- Encyclopedia of Social Work que es una obra en colaboración entre la National Association of Social Workers (NASW Press) y Oxford University Press (OUP). Contiene artículos de investigación de trabajo social.
- Encyclopedia of Art and Design Education. Esta enciclopedia es un recurso dirigido a investigadores y estudiantes del ámbito de la educación en arte y diseño.

- **Revistas electrónicas:** la biblioteca tiene actualmente accesibles 67.438 títulos de revista. En este curso académico se ha completado la colección de las revistas de IOP.
- En noviembre de 2018 la Biblioteca Universitaria finalizó el proceso de migración al nuevo sistema de gestión **ALMA/PRIMO**. En la actualidad contamos con 1.714.113 títulos y 2.357.240 ejemplares, de los que 1.480.998 son físicos (62.96%) y 876.242 electrónicos (37.04%). El sistema cuenta con 103.077 usuarios. La circulación de documentos ha supuesto durante este periodo un total de 344.086 préstamos.
- Dentro del capítulo del **Préstamo Interbibliotecario**, hemos pedido a otras biblioteca 2.924 documentos y hemos servido de nuestro fondo 3.450.

Formación

Son acciones formativas conducentes a potenciar el uso de los recursos suscritos por la Biblioteca Universitaria. Parte de esta formación ha sido realizada en colaboración con los propios proveedores o editores de información electrónica; o con otros servicios o unidades de la UGR.

- Realización, en colaboración con los editores científicos, de Talleres dirigidos a investigadores sobre la publicación de artículos revistas científicas.
- Realización, en colaboración con la editorial de la Universidad de Granada, de un taller dirigido a los directores de las revistas que edita la Universidad de Granada, sobre aspectos formales y de contenidos para indizar las revistas en la Web of Science.
- Se han realizado sesiones formativas en los campus de Ceuta y Melilla sobre recursos electrónicos suscritos por la Biblioteca Universitaria.
- Colaboración en másteres: bibliotecarios de la UGR imparten módulos relacionados con el uso de recursos y metodología del trabajo académico en másteres oficiales.
- Con la Escuela Internacional de Posgrado: en 2018, bibliotecarios de la UGR han impartido 6 cursos de 9 horas de duración cada uno, dirigidos a estudiantes de doctorado.

▪ Apoyo a la investigación desde la Delegación para la Universidad Digital

Las actividades de apoyo a la docencia y la investigación de la Delegación de la Rectora para la Universidad Digital están recogidas en el apartado *DOCENCIA / Estudios de la Universidad de Granada / Apoyo a la docencia y la investigación desde otros centros y servicios*.

Se recogen las actividades de:

- CSIRC
- CEPRUD
- Oficina de Software Libre
- Oficina web

■ Actividad investigadora desde el Aula Permanente de Formación Abierta

Participación en reuniones y congresos

- Participación en el X Seminario de Trabajo AEPUM "Las matemáticas y las ciencias en los Programas Universitarios para Mayores", celebrado el 8 de noviembre de 2018, en la Universidad de Almería.
- Organización y celebración de las Jornadas de Celebración del XXV Aniversario del Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada, los días 6 y 7 de marzo de 2019.
- Participación en el XVI Encuentro Nacional y I Ibérico de Programas Universitarios para personas mayores, celebrado los días 8 a 10 de mayo de 2019 en la Universidad de Badajoz.
- Participación del Aula Permanente de Formación Abierta en la "Noche Europea de los Investigadores", que se celebró en la Ciudad Autónoma de Melilla, presentando la investigación centrada en el perfil sociodemográfico de los estudiantes del APFA (Sede de Melilla).
- Participación del Aula Permanente de Formación Abierta en la "Noche Europea de los Investigadores", que se celebró en Granada, presentando la investigación sobre "Voluntariado de mayores".
- Participación en el "Encuentro entre Voluntariado de la UGR, ONGs y Asociaciones Solidarias de Granada, organizado por el Secretariado de Voluntariado de la Universidad de Granada en mayo de 2019, en la mesa redonda titulada "Voluntariado y mayores".
- Celebración del XXIII Encuentro Interprovincial de Sedes del Aula Permanente de Formación Abierta, en Baza, los días 5 a 7 de abril de 2019.
- Celebración de una semana cultural en la sede de Motril, en abril de 2019 con una serie de actividades y actos culturales.
- Celebración del Día Internacional de los Monumentos y Sitios históricos, bajo el lema "Patrimonio para nuestras generaciones", con un encuentro intergeneracional entre los estudiantes del Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada, y jóvenes estudiantes y profesionales invitados por el profesor de Historia del Arte y presidente del Centro de Estudios Pedro Suárez, D. José Manuel Rodríguez, en el salón de actos de la Biblioteca Municipal de Guadix en abril de 2019.

Participación en proyectos de investigación

- Participación en el Proyecto PIISA curso 2018-2019, con un proyecto "Estudio interdisciplinar del impacto del Programa Universitario para Mayores de la Universidad de Granada: 25 cursos poniendo vida a los años", con participación de estudiantes de secundaria, bachillerato y del Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada.
- Presentación de la candidatura para la TCA (Transnacional Cooperation Activity), Praga 18-20 de septiembre de 2019, "Transnacional contact seminar focused on centres of lifelong education established within universities as support for lifelong learning and social inclusion"
- Participación del APFA en la solicitud del Proyecto I+D+i "Alfabetización mediática y digital, consumo de medios y participación ciudadana del alumnado de los Programas Universitarios para Mayores de las Universidades Públicas Andaluzas", coordinado por la Universidad de Málaga, en la convocatoria de proyectos I+D+i (PAIDI 2020) de la Junta de Andalucía.

Relaciones nacionales e internacionales

- Colaboración con la Asociación Estatal de Programas Universitarios de Mayores, AEPUM, asistiendo a dos encuentros celebrados en Almería, en noviembre de 2018 y en Badajoz, en mayo de 2019.
- Los estudiantes del Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada celebraron un encuentro en la Universidad de Oviedo, con los estudiantes del PUM de dicha Universidad.
- Los estudiantes del Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada han celebrado un encuentro con los estudiantes del Programa Universitario de Mayores de la Universidad de Lublin, en Polonia, en abril de 2019, con celebración de toda una serie de actos académicos y culturales.
- Los Coordinadores y estudiantes de las Sedes de Baza, Guadix, Motril, Ceuta y Melilla asistieron y participaron al XXIII Encuentro Interprovincial del Aula Permanente de Formación Abierta de la UGR celebrado en Baza los días 5 a 7 de abril de 2019.
- Colaboración con el MADOC.
- Colaboración con Solidaridad Internacional Andalucía.
- Colaboración con las actividades de los Vicerrectorados de Extensión Universitaria y el de Responsabilidad social, Igualdad e inclusión.

Publicaciones y comunicaciones

- Edición de los “Manuales de los Programas de primer y segundo ciclo y Sedes provinciales” para facilitar a los estudiantes el material básico -orientación metodológica de cada asignatura, contenidos, fuentes de consulta, fechas clave, lugar de impartición de la docencia, etc., que necesitarán durante el curso académico.
https://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2018-2019/00_granada_1819
https://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2018-2019/documentos/01_libro_baza_1819
https://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2018-2019/documentos/04_libro_ceuta_1819
https://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2018-2019/documentos/02_libro_guadix_1819
https://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2018-2019/documentos/05_libro_melilla_1819
https://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2018-2019/documentos/03_libro_motril_1819
- Publicación del libro de Actas de las Jornadas conmemorativas del XXV Aniversario del Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada.
- Publicación del libro realizado por estudiantes del APFA “Las Huellas de la Institución Libre de Enseñanza en Granada”, Editorial de la Universidad de Granada, 2019.
- Publicación por la Directora del Aula Permanente de Formación Abierta, María del Carmen García Garnica, del artículo “La protección jurídica de las personas mayores: un reto para el siglo XXI”, en la Revista de la Facultad de Derecho de la UNED, nº 3, 2018, galardonado con un Premio de artículos jurídicos “García Goyena”.
- Colaboración con la publicación de la revista “El Senado” editada por la asociación ALUMA.
- Colaboración con la publicación de la revista “Renacer” elaborada en la sede de Ceuta, y editada por la asociación AULACE.
- Colaboración con la publicación de la revista “Horizontes” elaborada por los estudiantes de la Sede de Melilla.
- Colaboración con la publicación durante el curso académico, de Suplementos AULACE en el periódico *El Faro* de Ceuta (siendo los artículos, creaciones literarias, etc., realizados en su totalidad por los estudiantes del Aula Permanente, con algunas colaboraciones). Es de destacar la difusión y eco que estos Suplementos tienen entre los lectores de la ciudad.
- Las sedes del Aula Permanente de Formación Abierta de la Universidad de Granada, disponen de múltiples medios para difundir sus enseñanzas y actividades. Así en la Sede de Granada destaca su página web <http://apfa.ugr.es/>, y el correo electrónico apfa@ugr.es.
- Sede de Guadix: Blog del Aula Permanente de Formación Abierta aulaguadix.blogspot.com Facebook: (Aula Mayores Guadix), Twitter: (@apfaguadix), E-mail: apfa.guadix@ugr.es.
- El Aula de Melilla ha elaborado y publicado muy recientemente un blog <http://aulamelilla.blogspot.com.es/> para el seguimiento de las actividades de la Sede, y una nueva edición de su revista.

MediaLab UGR

Líneas estratégicas

Como parte del compromiso de Medialab UGR por la investigación, la transferencia y la divulgación, se constituyeron de forma permanente las siguientes tres líneas estratégicas:

- **Sociedad Digital:** Integrando la Agenda Digital para Europa, que constituye uno de los siete pilares de la Comisión Europea para la Estrategia 2020, y cuyo objetivo es explotar al máximo el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para promover la innovación, el crecimiento económico y el progreso, desde Medialab UGR nos centraremos en la detección y comunicación de oportunidades de investigación, financiación y de participaciones en debates público en los ámbitos más relacionados con el impacto social y económico de la tecnología digital, como e-Gobierno, e-Salud, *smart living*, economía de datos (*open data, big data...*), seguridad y privacidad, emprendimiento digital, digitalización, trabajo en la sociedad digital, y formación en competencias digitales.
- **Humanidades Digitales:** Las Humanidades Digitales conforman un espacio que engloba un conjunto de prácticas, académicas o no, en el ámbito de la investigación, docencia y transferencia del conocimiento que surgen de la incorporación de las tecnologías digitales en esta área de conocimiento. Esta línea estratégica pretende combinar el desarrollo de proyectos propios con la realización de encuentros con investigadores, talleres y la ayuda para la elaboración de proyectos de investigación en este sentido, englobando temas como las prácticas colaborativas en culturas digitales, cultura libre, ética hacker, la Universidad como espacio abierto, la necesidad de lo interdisciplinar/transdisciplinar/multidisciplinar o el emprendimiento cultural.
- **Ciencia Digital:** En esta línea estratégica nos marcamos como objetivo promover la figura del *digital scholarship* dentro de nuestra comunidad, analizando cuál es nuestra visibilidad en las redes sociales y formando sobre las diferentes herramientas que permiten desarrollar nuestra identidad digital y difundir nuestros resultados de investigación. Asimismo empleamos la información bibliométrica y bases de datos de investigación de la UGR para realizar representaciones digitales de su actividad científica y poder difundirlas de una manera dinámica y asequible, bien a través de metáforas visuales o bien a través de narrativas transmedia.

Proyectos

- **Foro Albaicín y Sacromonte sobre Turismo Sostenible:** El Foro Albaicín y Sacromonte se constituyó como un espacio permanente de participación para invitar a (re)pensar los barrios del Albaicín y Sacromonte como espacios vivos y cambiantes, abiertos a la innovación ciudadana y al trabajo conjunto y multidisciplinar, con el objetivo de co-crear propuestas que permitieran abordar los diversos impactos del turismo. Se trata de una iniciativa del Ayuntamiento de Granada, a través del área de Turismo y de la Agencia Albaicín, así como de la Universidad de Granada, a través de Medialab UGR.

Su última fase se desarrolló a través de diversos foros temáticos celebrados a lo largo octubre, noviembre y diciembre de 2018, que daban continuidad a los ya celebrados en el ejercicio anterior (abril, mayo y junio) y que tuvieron como objetivo la puesta en común de información por parte de los actores interesados en los barrios del Albaicín y del Sacromonte, así como el diseño colaborativo de propuestas; proporcionando para ello una metodología sólida y transparente, con soporte digital y con resultados públicos en abierto. El 13 de diciembre, como colofón, se celebró el II Encuentro Final Albaicín-Sacromonte, en el que se resumieron las propuestas que surgieron de los foros temáticos, así como se pusieron en común las dificultades del proceso o experiencias de mejora similares vistas en otras ciudades. Las conclusiones de esta iniciativa formarán parte de las acciones de participación ciudadana destinadas a la conformación del Plan de Turismo de Granada en lo referente a los barrios de Albaicín y Sacromonte. Todo el proceso ha sido documentado en labingranada.org, donde se han producido contribuciones y debates en los foros habilitados para ello.

El Foro Albaicín y Sacromonte se enmarcó en el proyecto **LabIN Granada – Laboratorio de Innovación de Granada** (<https://labingranada.org/>), un laboratorio ciudadano para Granada centrado en la generación de ideas, el prototipado de soluciones y el desarrollo de proyectos para nuestra ciudad y provincia. LabIN Granada conforma una red de participación ciudadana con una importante dimensión digital, una plataforma global y distribuida que permite a los ciudadanos desde cualquier parte del mundo aportar conocimiento para mejorar su tierra.

Más información en <https://labingranada.org/acerca-de-labin/>

- **Proyecto Facultad Cero:** Facultad Cero es una plataforma de reflexión y acción sobre el futuro de la educación superior. Constituye un foro abierto para el encuentro de diferentes interesados que, desde cualquier lugar de la sociedad, deseen contribuir a cómo podría ser la institución universitaria. El proyecto se desarrolló en torno a la pregunta: “¿Cómo diseñarías la Universidad si pudieras crearla ahora desde cero?”. Desde una voluntad creativa y propositiva se buscaba repensar el actual modelo y dibujar posibles nuevos escenarios hacia los que caminar. Dentro de este proyecto se impulsó

una serie de eventos y encuentros bajo la denominación Proceso Facultad Cero, invitando a repensar y rediseñar diversos aspectos de la Universidad de Granada.

Dicho proceso ha estado compuesto de una serie de encuentros y laboratorios de diseño de propuestas que contribuyeron a la mejora de la Universidad de Granada.

Tras el lanzamiento del Proceso y las sucesivas sesiones que tuvieron lugar en el ejercicio anterior, durante el curso académico 2018-2019 se ha procedido a la publicación en la web de las respuestas institucionales de la Universidad de Granada a las diferentes propuestas gestadas en los laboratorios. Dicho feedback se puede consultar en la página web del proyecto junto a la crónica de las sesiones y las propuestas de los laboratorios.

Más información en facultadcero.org

- **RadioLab UGR:** RadioLab UGR es una radio digital libre, creada por iniciativa de Medialab UGR, y que comienza su primera emisión el 23 de marzo de 2017. Los programas se emiten en directo a través de la plataforma Spreaker pero son almacenados en formato podcast para poder ser escuchados en cualquier momento. Cualquier persona, sea de la comunidad universitaria o no, y cuyo tema esté relacionado de alguna manera con el mundo digital, dentro de las líneas propias de investigación de Medialab UGR, puede colaborar con RadioLab UGR.

Hasta el momento se han creado un total de 18 programas de podcast de radio, sus programas se hayan reproducido un total de 14.991 veces, 782 de ellas en directo, 6461 descargas.

La parrilla de programación tiene programas diversos, de todo tipo, desde El Amply, programa que lleva ya varias temporadas con (52 episodios, 3520 reproducciones totales y 1751 descargas), No Quiero Ser Pedante, un programa siempre en directo sobre el comprometido mundo de la cooperación, organizado y gestionado por alumnado del Máster de Cooperación al Desarrollo de la UGR (12 episodios, 141 reproducciones, 20 descargas). Pasando por las últimas novedades: The fluxions, podcast sobre inteligencia artificial y big data (65 episodios, 206 reproducciones y 49 descargas), así como FM Fatale, programa feminista con una crítica mordaz y sarcástica al patriarcado (7 episodios, 846 reproducciones y 49 descargas).

Mención aparte son los programas especiales realizados complementariamente a un curso, ponencia o actividad, como ha sido el caso del Especial Granada - Acoge, programa que contó con la participación de personas migrantes y refugiadas o el especial con los alumnos del IES. Abroad.

Además durante este curso se ha realizado un programa especial de carácter divulgativo y formativo, en colaboración con la Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva, dentro del plan de Formación e Innovación Docente (FIDO). El proyecto llamado **"Radiolab Innovación Docente"** ha propuesto emplear la radio digital como herramienta de conocimiento para la difusión y el aprendizaje en nuestra comunidad universitaria con el fin de visibilizar y potenciar la innovación en educación. El lanzamiento de la iniciativa y del primer programa piloto se realizó el pasado 8 de abril con la presentación por parte de la rectora, Pilar Aranda, y parte del equipo de gobierno de la UGR, seguido de 6 programas, uno por cada campus de la Universidad de Granada. Radiolab Innovación Docente ha obtenido un total de 261 escuchas totales y 21 descargas.

Canal digital de RadioLab UGR: <https://www.spreaker.com/user/radiolabugr>

Web de RadioLab UGR: <http://medialab.ugr.es/radiolab/>

- **Knowmetrics** (proyecto financiado por la Fundación BBVA): En el ámbito de la sociedad digital surgen nuevas formas de generación y difusión del conocimiento que no son reconocidas por los sistemas de evaluación tradicionales centrados en el impacto bibliométrico. Para un efectivo desarrollo y consolidación de las Humanidades Digitales es preciso identificar y evaluar los nuevos artefactos digitales académicos que en muchos casos constituyen el principal resultado de un proyecto o de la carrera de un académico. Con el objeto de ofrecer una respuesta al sistema actual de evaluación que ponga en valor la transformación digital del conocimiento surgió la propuesta "Knowmetrics: evaluación del conocimiento en la sociedad digital", en la que se ha trabajado desde 2016 y que concluyó en otoño de 2018.
- **Red Social Knowmetrics de Ciencias Sociales y Humanidades Digitales:** Red social para investigadores, donde poner en contacto y compartir proyectos y artefactos de investigación. Los investigadores pueden crear, personalizar y visualizar su perfil, completando los datos de su identidad digital, y añadirle los proyectos en los que trabaja, así como los artefactos digitales producidos en su trabajo. También puede pertenecer a comunidades de interés en torno a temas específicos, cada uno con su espacio propio como foro de debate, con el objetivo de favorecer la creación de redes de contactos profesionales. Desde su inauguración el junio, se han dado de alta un total de 464 usuarios y se han creado 19 comunidades, 69 proyectos y 66 artefactos digitales. Asimismo y en consonancia la proyección internacional con la que nace, cabe destacar la gran acogida que ha tenido en territorios Sudamericanos y que puede visualizarse en su mapa interactivo (<https://red.knowmetrics.org/mapa/>).

Más información en <http://knowmetrics.org/>

- **Lab 717 – Laboratorio de Participación e Innovación Democrática de Andalucía:** El Laboratorio 717 (cuyo nombre procede de la propia Ley de Participación Ciudadana de Andalucía, 7/2017) es un espacio abierto para el análisis y la exploración de procesos participativos generados en toda la comunidad autónoma andaluza. El Lab 717 es un proyecto desarrollado por Medialab UGR, unidad del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada, y subvencionado por la Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación de la Junta de Andalucía. En esta web pueden encontrarse múltiples procesos de participación ciudadana celebrados en Andalucía, así como las metodologías, recursos y agentes que han participado en ellos.
- **Cooperanda – Participación Ciudadana y Cooperación Internacional Andaluza para el Desarrollo:** Cooperanda es un proyecto financiado por la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional (AACID) cuyo principal objetivo es ser vehículo de difusión y visualización de proyectos de Cooperación Internacional para el Desarrollo subvencionados AACID y que persigan los 17 Objetivos al Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas. Cooperanda se articula como una plataforma que cuenta con una extensa base de datos que puede ser visualizada en la cartografía interactiva disponible en la misma. La finalidad es desarrollar una nueva metodología de participación, comunicación y difusión con el fin de analizar las percepciones que sobre la política andaluza de cooperación internacional para el desarrollo tienen los agentes andaluces de cooperación y la ciudadanía andaluza en general, así como recoger aportaciones sobre el futuro diseño de esta política.

Durante el período 2018-2019 se ha implementado la *Fase I de preparación, planificación y lanzamiento del proceso*, en la que se llevó a cabo el diseño y desarrollo de la plataforma digital, un espacio abierto que servirá para la participación y documentación de todo el proceso. Esto ha supuesto la elaboración y depuración de una extensa base de datos en la que se relacionaban, entre otras, los proyectos financiados con sus respectivos beneficiarios y contrapartes y que sirvió para dotar de contenido la página web.

Más información en <https://cooperanda.org/> (en construcción)

Publicaciones científicas

- Arroyo-Machado, W., Torres-Salinas, D., Robinson-García, N. (2019). *Identifying communities of interest in social media: Microbiology as a case study*. Paper presented at ISSI 2019 Conference, Sep. 2-5, Rome (Italy).
- Benítez-Martínez, F. L., Hurtado-Torres, M. V. & Romero Frías, E. (2019). "The "tokenization" of the eParticipation in public governance: an opportunity to hack democracy". En Prieto, J., Kumar Das, A., Ferretti, S., Pinto, A., & Corchado, J. M. *"Blockchain and Applications. International Congress"* (pp. 110-117). Springer.
- Bocanegra Barbecho, L. (2018); Dossier "Humanidades Digitales" (Coord.). *Quiroga. Revista de Patrimonio Iberoamericano*, pp. 1-54. DOI: 10.13140/RG.2.2.35667.43048.
- Bocanegra Barbecho, L. (2018); Nuria Rodríguez Ortega. Un compromiso con las Humanidades Digitales. *Quiroga. Revista de Patrimonio Iberoamericano*, 14 pp. 142-155. DOI: 10.5281/zenodo.2644952.
- Bocanegra Barbecho, L. (2019); ¿Un poeta, idealista y exiliado republicano de segunda fila?: Luis Álvarez Yuste y su protagonismo en guerras y exilios a través de su escritura, en Fatiha Idmhand, Margarida Casacuberta, Manuel Aznar Soler, Carlos Demasi (Eds.) *Lugares y figuras del exilio republicano del 39. Intelectuales satélites y redes transnacionales*. Peter Lang, Bruxelles.
- Bocanegra Barbecho, L. (2019); Reseña *CROSSCULT. Empowering Reuse of Digital Cultural Heritage in Context-Aware Crosscuts of European History*, Revista de Humanidades Digitales, Vol. 3., 135 - 14. DOI: 10.5944/rhd.vol.3.2019.24057.
- Bocanegra Barbecho, L. y Romero Frías, E. (Eds.) (2018); *Territorios Digitales. Construyendo unas Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Libro de resúmenes del I Congreso Internacional Territorios Digitales*. Universidad de Granada & Downhill Publishing (NY), Granada, New York, pp. 1-216, 2018. (978-84-338-6180-1 & 13: 978-0-9897361-6-9) DOI: 10.5281/zenodo.1469330.
- Cantón-Correa, F. J., (2018). Investigando Granada a través de Instagram. En Romero Frías, E. y Bocanegra Barbecho, L. (Eds.). *Ciencias sociales y Humanidades Digitales aplicadas. Casos de estudio y perspectivas críticas*, Universidad de Granada & Downhill Publishing (NY), Granada & New York.
- Cantón-Correa, F. J., (2018). La imagen de Granada a través de Instagram. En Bocanegra Barbecho, L. y Romero Frías, E. (coords.), *Territorios Digitales, construyendo unas Ciencias Sociales y Humanidades Digitales* (pp. 507-537). Granada, España: Universidad de Granada [ISBN: 978-84-338-6180-1]. New York, USA: Downhill Publishing [ISBN: 978-0-9897361-6-9].
- Cantón-Correa, F. J., (2019) *Socialización digital y creatividad audiovisual: construcción social de la imagen a través de Instagram*. Tesis doctoral (2019). ISBN: 978-84-13062679.
- Cantón-Correa, F. J., y Alberich-Pascual, J. (2018). Construcción social de la imagen de una ciudad a través de Instagram: el caso de Granada. *El profesional de la información*, 28(1).
- Cantón-Correa, F. J., y Alberich-Pascual, J. (2018). Construcción social de la imagen de una ciudad a través de Instagram: el caso de Granada. *El profesional de la información*, 28(1).

- Cantón-Correa, F. J., y Alberich-Pascual, J. (2018). Visualizando ciudades a través de Instagram: la construcción de la cultura visual urbana. En Chaves-Montero, A. y Rodríguez Rosell, M., y Salcines Talledo, I. (eds.), *Investigación multimedia: el análisis de contenido en la era digital* (pp. 231-254). Egegius.
- Pereyra, A.; Luzón, A.; Torres, M.; Scandurra, R.; Torres-Salinas, D. (2018) PISA as a Social Media Event: Powering the “Logics of Competition. En: *Education by the Numbers and the Making of Society: The Expertise of International Assessments*. edited by Sverker Lindblad, Daniel Pettersson, and Thomas S. Popkewitz. 2018. Taylor & Francis / Routledge, New York.
- Repiso, R., Castillo-Esparcia, A., & Torres-Salinas, D. (2019). Altmetrics, alternative indicators for Web of Science Communication studies journals. *Scientometrics*, 119(2), 941-958.
- Robinson-García, N., Arroyo-Machado, W., & Torres-Salinas, D. (2019). Mapping social media attention in Microbiology: identifying main topics and actors. *FEMS microbiology letters*, 366(7), fnz075.
- Romero Frías, E. (2018). «Granada Proyecta»: ciudadanía y funcionariado por un turismo sostenible. En Güemes, C., Resina, J. y Cruz-Rubio, C. (eds.) *Participación ciudadana: experiencias inspiradoras en España* (pp. 95-108). GIGAPP y Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Romero Frías, E. (2018). Granada Proyecta: ciudadanía y funcionariado por un turismo sostenible. Medialab UGR. En *Gobernanza participativa local. Construyendo un nuevo marco de relación con la ciudadanía* (pp. 179-181). Federación Española de Municipios y Provincias.
- Romero Frías, E. (2019). El futuro de la formación universitaria en auditoría, contabilidad y finanzas ante la transformación digital. En Antonio Fornieles y Francisco Serrano. *La digitalización y el experto contable. El estado de la cuestión* (pp. 90-100). Registro de Expertos Contable · REC].
- Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. En *Humanidades Digitales: Recepción, crítica e institucionalización*. Bonilla Artigas Editores y Red de Humanidades Digitales. México.
- Romero Frías, E., & Leontidis, C. (2020). The Impact of Sharing Economy in Heritage Neighborhoods in Granada. En I. de Luna, À. Fitó-Bertran, J. Lladós-Masllorens, & F. Liébana-Cabanillas (Eds.), *Sharing Economy and the Impact of Collaborative Consumption* (pp. 69-96). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-9928-9.ch005.
- Romero Frías, E. y Bocanegra Barbecho, L. (Eds.) (2018); *Ciencias sociales y Humanidades Digitales aplicadas. Casos de estudio y perspectivas críticas*, Universidad de Granada & Downhill Publishing (NY), Granada & New York, pp. 1-606 (978-84-338-6318-8 & 13: 978-0-9897361-7-6). DOI: 10.5281/zenodo.1469337.
- Romero-Frías, E., & Arroyo-Machado, W. (2018). Policy labs in Europe: political innovation, structure and content analysis on Twitter. *El profesional de la información (EPI)*, 27(6), 1181-1192.
- Senso, J. A., & Arroyo Machado, W. (2018). La publicación en Linked Data de registros bibliográficos: modelo e implementación. *Revista española de Documentación Científica*, 41(4), 217.
- Torres-Salinas, D., Castillo-Valdivieso, P. Á., Pérez-Luque, Á., & Romero-Frías, E. (2018). Altmétricas a nivel institucional: visibilidad en la web de la producción científica de las universidades españolas a partir de Altmetric.com. *El Profesional de la Información* 27 (3), 483-492.
- Torres-Salinas, D., Gorraiz, J., & Robinson-García, N. (2018). The insoluble problems of books: What does Altmetric.com have to offer?. *Aslib Journal of Information Management*, 70(6), 691-707.
- Torres-Salinas, D., Romero-Frías, E., & Arroyo-Machado, W. (2019). Mapping the backbone of the Humanities through the eyes of Wikipedia. *Journal of Informetrics*, 13(3), 793-803.
- Torres-Salinas, D.; Robinson-García, N. y Moed, HF. (2019) Disentangling Gold Open Access. En: Wolfgang Glaenzel, Henk Moed, Ulrich Schmoch and Mike Thelwall (eds.) *Handbook of Science and Technology Indicators*. Springer, Dordrecht.

Financiación de proyectos

Programa de proyectos Medialab UGR sobre Cultura y Sociedad Digital dentro del Plan Propio

Proyectos concedidos en la convocatoria de 2018:

- **Modelado y reconstrucción 3D de los hornos del Alfar Romano de Cartuja (CarqTUJA-3D)**. El objetivo principal es el modelado y la reconstrucción en 3D de los hornos alfareros mejor preservados del complejo. Modelos que además de ser accesibles a través de una página web y de la plataforma *sketchfab*, serán empleados en la actividad docente desarrollada por los miembros del departamento y utilizados como material explicativo en las cada vez más frecuentes visitas realizadas al patrimonio del Campus de Cartuja. Investigadora principal: **Elena H. Sánchez López**.
- **ADD! Un archivo dialógico digital para la etnografía participativa**. ADD! propone la creación experimental de una infraestructura digital eficaz para responder a los cambios radicales que se están produciendo en las prácticas etnográficas actuales. Se pretende desarrollar una infraestructura digital eficaz y flexible para abrir los archivos etnográficos a la sociedad y encontrar nuevas formas de narrar etnografías. Investigador principal: **Dario Ranocchiarì**.
- **Políticos y racismo en Twitter: una aproximación netnográfica desde el Análisis Crítico de Discurso**. Este proyecto se plantea como una continuación del trabajo realizado en el proyecto que lleva por título “Construyendo alteridades en las



redes sociales virtuales: nuevas lógicas de funcionamiento del racismo en las sociedades multiculturales contemporáneas”, apoyado por la modalidad de Incubadora de Proyectos de Medialab UGR-Cultura y Sociedad Digital (convocatoria 2017). El objetivo implica focalizar el objeto teórico (las lógicas de funcionamiento del racismo) en un espacio virtual concreto (Twitter) y unos agentes sociales específicos (políticas y políticos y sus discursos en dicha red social). Investigador principal: **Antonia Olmos Alcaraz**.