



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

22
23

M E M O R I A
A C A D É M I C A

2 INVESTIGACIÓN

- Plan Propio de Investigación y Transferencia H2020
- Producción científica e impacto de la actividad investigadora
- Departamentos: actividad investigadora.
- Institutos Universitarios de investigación
- Centros de investigación
- Proyectos internacionales de investigación. OFPI.
- Impulso a la actividad investigadora desde centros y servicios

El Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada es la herramienta esencial a través de la que se desarrolla la estrategia de nuestra institución en las áreas de investigación y transferencia. El camino que hemos recorrido a través de las 34 ediciones anteriores nos deja un legado del que nuestra institución se siente orgullosa y que vamos a conservar y potenciar. En esta edición se renueva la apuesta por la investigación de excelencia en todas las áreas del saber como característica fundamental, ayudando a mantener las líneas de investigación de calidad, y favoreciendo especialmente el empuje en el área de Humanidades para alcanzar mayores niveles de eficacia en su labor investigadora.

Los ejes sobre los que se sustenta son:

- La creación y captación de talento, a la que se destinan el grueso de los recursos disponibles, con programas que abarcan desde la etapa de estudios de grado, pasando por la formación predoctoral hasta la de especialización y posterior incorporación de doctores para el desarrollo de proyectos.
- El apoyo a nuestros investigadores y grupos de investigación, fomentando especialmente su internacionalización.
- El apoyo a la participación de nuestro personal investigador y equipos de investigación en los programas de ayudas andaluz, nacional y europeo, de los que nuestro Plan Propio se declara subsidiario.

Y como elemento transversal, que impregna todos los programas de actuación, figura la evaluación externa de las solicitudes y la alineación de nuestros programas de ayuda con el Plan Estatal de Investigación, como medio de fomentar la participación de nuestros investigadores y por tanto de mejora en la captación de recursos.

La evaluación de los resultados alcanzados en estos años, medidos tanto en parámetros de mejora de nuestra producción científica, en la que avanzamos en los principales ranking internacionales, como de mejora de nuestra captación de recursos en los programas andaluz, nacional y europeo, nos indica que estas líneas de actuación son acertadas y están dando los frutos esperados. Así, nuestra Universidad lidera durante los últimos años la captación de contratos predoctorales de la convocatoria FPU (primera universidad) y de incorporación de doctores y doctoras (Ramón y Cajal y Juan de la Cierva).

Por tanto, partiendo de esta magnífica realidad, queremos seguir avanzando en la alineación del Plan Propio de Investigación con el Programa Marco de la Unión Europea Horizonte Europa. Se trata de una oportunidad estratégica para la Universidad de Granada que no debemos dejar pasar para incrementar la captación de recursos. Es una oportunidad dado que el grueso de la financiación para investigación en los próximos años, debe provenir de Horizonte Europa, en sustitución de la menguante financiación estatal y andaluza. Aceptar esta realidad nos exige diseñar nuevas políticas que fomenten el éxito en la participación de nuestros equipos de investigación, al igual que ocurrió hasta ahora con los programas andaluz o estatal. El éxito de esta misión pasa no sólo porque los equipos de gobierno afronten de manera sistemática políticas que fomenten la participación de nuestros Investigadores, sino de que nuestros grupos de investigación adopten sus propias estrategias de participación, en función de sus fortalezas, necesidades e intereses.

En esta estrategia se enmarcan los nuevos programas que se incorporaron al Plan Propio de Investigación y Transferencia en 2022, que pretenden fomentar la captación y atracción de talento, la potenciación de líneas y unidades de excelencia que posibiliten la mejora de nuestra internacionalización y la creación de nuevas líneas que nos hagan competir con éxito en Horizonte Europa y en programas del Plan Estatal.

Las principales líneas de actuación de este plan y sus objetivos son las siguientes:

A. Incentivación de la Actividad Investigadora

Objetivos: Ofrecer apoyo a los grupos de investigación para permitirles acudir a las convocatorias competitivas de proyectos de investigación nacionales e internacionales con garantías de éxito, así como ofrecer ayudas a las revistas científicas de la Universidad de Granada.

Programas

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

Objetivos: Incrementar y potenciar los recursos humanos dedicados a la investigación, favoreciendo el desarrollo de la carrera investigadora en todas sus etapas.

Programas

5. Programa de becas de iniciación a la investigación UGR – Banco Santander:
 - A. Programa de becas de iniciación a la investigación para estudiantes de grado.
 - B. Programa de becas de iniciación a la investigación para estudiantes de másteres oficiales.
6. Programa de formación de Investigadores. Contratos predoctorales (FPU) UGR – Banco Santander:
7. Programa de contratos-puente.
8. Programa de perfeccionamiento de doctores.

C. Atracción de talento

Objetivos: Incorporación de personal investigador especializado para el desarrollo de líneas de investigación estratégicas en la Universidad de Granada.

Programas

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

Objetivos: Fomentar e incentivar la movilidad de los investigadores, la actualización y difusión de conocimientos y el intercambio científico.

Programas

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 de la Universidad de Granada.
12. Programa de organización de congresos de carácter científico-técnico.
13. Programa de participación en congresos y reuniones científicas-técnicas de carácter internacional.

E. Reconocimiento de la Actividad Investigadora

Objetivos: Reconocer y recompensar la actividad investigadora de excelencia a través de premios “Universidad de Granada” en divulgación científica, en excelencia investigadora, a investigadores altamente citados, a la comunicación e innovación en medio digitales y a la transferencia de conocimiento, además de ayudas para sabáticos.

Programas

14. Programa de Premios de Investigación “Universidad de Granada”.
 - 14.A. Premio “Universidad de Granada” a la Divulgación Científica.
 - 14.B. Premio “Universidad de Granada” a Trabajos de Investigación de Excelencia.
 - 14.C. Premio Medialab “Universidad de Granada” a la Comunicación e Innovación en Medios Digitales.
 - 14.D. Premio “Universidad de Granada” a la Transferencia de Conocimiento.
15. Programa de sabáticos.

F. Acciones Complementarias

Objetivos: Apoyar económicamente a los Departamentos, Institutos, Grupos y Proyectos en la reparación de material científico y la utilización del Centro de Instrumentación Científica, en convenios bilaterales de colaboración entre la Universidad de Granada y otras instituciones, así como facilitar anticipos económicos para la investigación.

Programas

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. Programa Horizonte Europa

Objetivos: Ofrecer apoyo a los jóvenes investigadores para acudir a convocatorias competitivas de proyectos de investigación, fomentar la formación de unidades de excelencia, la captación de talento, y la colaboración con investigadores de muy alta calidad de otros centros.

Programas

20. Programa de proyectos para jóvenes investigadores e investigadoras.
21. Programa de estimulación a la investigación..
22. Programa Visiting Scholars.
23. Acciones de excelencia. Creación y renovación de 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.

H. Ayuda a la Transferencia de Resultados de Investigación

Objetivos: Promocionar y gestionar las relaciones entre la Universidad de Granada, los Organismos Públicos de Investigación y el mundo empresarial en el ámbito investigador y tecnológico, y difundir sus resultados. Los programas correspondientes a esta línea de actuación estarán gestionados desde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.

Programas

28. Programa de ayudas para la solicitud de títulos de propiedad industrial
29. Programa de internacionalización de patentes
30. Programa de ayudas para la elaboración de informes de valorización
31. Programa de proyectos de valorización y desarrollo tecnológico (prototipos y pruebas de concepto)
32. Programa de proyectos singulares y estratégicos de transferencia de conocimiento
33. Programa de apoyo a la Constitución Spin-offs
34. Programa de promoción y comercialización de resultados y capacidades
35. Programa IniciaTC: Becas de capacitación científica y tecnológica para estudiantes de la Universidad de Granada en colaboración con empresas
36. Programa de ayudas predoctorales
37. Programa de cofinanciación de proyectos de I+D+I colaborativa y transferencia de conocimiento
38. Programa de transferencia de conocimiento en humanidades, creación artística, Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas
39. Programa de Anticipos para Proyectos de I+D+I Colaborativa y Transferencia de Conocimiento
40. Programa de acciones especiales en valorización y transferencia de conocimiento

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

Objetivos: Potenciar sinergias entre la Universidad de Granada y el MADOC, especialmente en materia de investigación. Este programa estará gestionado desde el propio CEMIX.

Programas

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

J. Programas del Vicerrectorado de Extensión Universitaria

Objetivos: Generar sinergias entre el Vicerrectorado de Extensión Universitaria y los distintos centros de la UGR cofinanciando actividades (de índole cultural, patrimonial o de proyección social) que emanen de los distintos integrantes de la comunidad universitaria y reviertan en ella y en el resto de la sociedad, amplificando su difusión e impacto. Estimular y difundir la investigación y la creación artística a través de la financiación económica de actividades de extensión universitaria y la promoción de proyectos de artistas visuales con la posterior exhibición de los resultados en salas de exposiciones de la UGR. Estos programas estarán gestionados desde el propio Vicerrectorado de Extensión.

Programas

42. Programa de Ayudas para la Cofinanciación de Actividades de Extensión Universitaria
43. Programa de Ayudas a la Creación en Artes Escénicas Alumni UGR
44. Programa de Ayudas a la Creación Musical Alumni UGR
45. Programa de Ayudas a la Producción, Comisariado y Mediación Artística Alumni UGR
46. Premios de la Universidad de Granada a la Creación Artística para estudiantes de grado y posgrado

- 47. Proyectos de documentación de fondos de interés cultural para la universidad y la comunidad científica (fundaciones y colecciones particulares)
- 48. Programa de residencias de creación: “Los Tientos”
- 49. Ayudas a la formación de la orquesta de la UGR”

K. Ayudas del Vicerrectorado de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad

Objetivos: Generar sinergias entre este Vicerrectorado y los distintos centros y unidades de la UGR, para optimizar los recursos disponibles con el objetivo de impulsar actuaciones orientadas a promover la inclusión y la igualdad de todas las personas en el entorno de la universidad y en la sociedad en su conjunto.

Programas

- 50. Programa de Ayudas para la Cofinanciación de Actividades en Materia de Igualdad, Inclusión y sostenibilidad social.
- 51. Programa de Apoyo y Fomento a la Investigación en materia de igualdad, Inclusión y sostenibilidad social.

Más información:

<https://investigacion.ugr.es/plan-propio/programas>

Documento del Plan Propio de Investigación y Transferencia de la convocatoria 2023 (PDF)

■ 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, que permite obtener indicadores bibliométricos de países e instituciones, la realización de comparativas y la obtención de indicadores normalizados. Se ha hecho uso especialmente del módulo de Organization y Research Áreas, 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 junio de 2023 e incluye contenido de la Web of Science™ indexado hasta junio de 2023.

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 se obtienen usando datos de Web of Science y actualizada de manera periódica. La base de datos contiene, en este momento, información sobre 3941 investigadores que trabajan en España, de los cuales 2492 aparecen en los rankings de 178 áreas de investigación. Esto nos permite establecer un ranking de los mejores investigadores de la Universidad de Granada.

Fuentes internas

Junto a las fuentes mencionadas se ha hecho uso de diferentes bases de datos internas del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, como la plataforma e-proyecta, de la cual se han extraído los datos relacionados con los proyectos de investigación.

Indicadores

- **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). Según 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 es menor o igual 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 tienen 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 tienen 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

Essential Science Indicators (ESI) es un 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. También se ha hecho de la clasificación usando la clasificación de la OECD.

■ Indicadores generales

Tabla 1. Evolución anual de los indicadores de producción científica de la Universidad de Granada en la base de datos Web of Science de Clarivate Analytics durante 2013-2022.

	Nº Trabajos Web of Science + ESCI	Nº Trabajos Web of Science	Nº Trabajos citables	% Trabajos Citables	% Trabajos Citables JCR con IF	Impacto Normalizado Crown
2013	3487	3022	2426	93,82	93,53	1,13
2014	3666	3151	2573	93,39	92,65	1,32
2015	3881	3281	2698	93,33	94,40	1,21
2016	4037	3441	2793	92,37	92,88	1,37
2017	4104	3451	2711	92,73	93,03	1,18
2018	4230	3528	2905	91,88	92,81	1,35
2019	4633	3894	3372	91,61	94,04	1,24
2020	5057	4278	3789	89,81	95,67	1,26
2021	5230	4457	4090	80,88	97,33	1,12
2022	4595	3937	3578	42,2	98,94	1,2
Total	42920	36440	30935	84,89	94,81	1,24

NOTA: Para el cálculo de los indicadores solo se utilizan los siguientes índices de citas de la Web of Science Core Collection: Science Citation Index, Social Science Citation Index, Arts & Humanities Citation Index. Por tanto, estos datos no reflejan la producción científica en el Emerging Source Citation Index (ESCI), ni en otros índices dedicados a tipologías documentales particulares como libros o actas de congresos (véase la Tabla 8 para ver la producción científica desglosada por base de datos).

Tabla 2. Número y porcentaje de trabajos citables en revistas Web of Science distribuidos según cuartil de publicación del JCR durante 2013-2022.

	Nº y % Trabajos en Q1 JCR	Nº y % Trabajos en Q2 JCR	Nº y % Trabajos en Q3 JCR	Nº y % Trabajos en Q4 JCR
2013	1152 - 50,77%	545 - 24,02%	305 - 13,44%	267 - 11,77%
2014	1275 - 53,48%	541 - 22,69%	282 - 11,83%	286 - 12,00%
2015	1259 - 49,43%	627 - 24,62%	406 - 15,94%	255 - 10,01%
2016	1397 - 53,86%	612 - 23,59%	333 - 12,84%	252 - 9,71%
2017	1282 - 50,83%	664 - 26,33%	297 - 11,78%	279 - 11,06%
2018	1438 - 53,34%	697 - 25,85%	324 - 12,02%	237 - 8,79%
2019	1728 - 54,49%	872 - 27,50%	350 - 11,04%	221 - 6,97%
2020	2042 - 56,33%	1000 - 27,59%	341 - 9,41%	242 - 6,68%
2021	2142 - 53,81%	1238 - 31,10%	367 - 9,22%	234 - 5,88%
2022	1852 - 52,40%	1155 - 32,63%	327 - 9,24%	203 - 5,73
Total	15567 - 52,87%	7951 - 26,59%	3332 - 11,68%	2476 - 8,86%

Tabla 3. Evolución anual del impacto normalizado de la Universidad de Granada 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
2013	1,13	1,15	0,98	1,34
2014	1,32	1,17	0,98	1,33
2015	1,21	1,18	0,98	1,33
2016	1,37	1,2	0,98	1,32
2017	1,18	1,21	0,99	1,32
2018	1,35	1,19	0,98	1,29
2019	1,24	1,2	0,99	1,27
2020	1,26	1,19	0,99	1,24
2021	1,12	1,16	0,98	1,21
2022	1,15	1,20	1,17	1,23
Total	1,23	1,19	1,18	1,29

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

	% Trabajos Indexados Primer Cuartil – UGR	% Trabajos Indexados Primer Cuartil – España	% Trabajos Indexados Primer Cuartil - UE-15	% Trabajos Indexados Primer Cuartil – EEUU
2013	50,77%	53,39%	44,46%	57,18%
2014	53,48%	54,35%	45,06%	57,49%
2015	49,43%	53,30%	43,52%	55,67%
2016	53,86%	53,71%	43,50%	54,68%
2017	50,83%	52,52%	43,22%	54,30%
2018	53,34%	52,51%	42,36%	52,30%
2019	54,49%	52,18%	41,87%	50,89%
2020	56,33%	51,99%	42,33%	50,75%
2021	53,81%	52,27%	42,79%	50,08%
2022	52,40%	51,95%	47,92%	49,17%
Total	52,87%	52,82%	51,49%	53,25%

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

	Número Colaboraciones Internacionales	Porcentaje de Colaboraciones Internacionales	Número Colaboraciones con la Industria	Porcentaje de Colaboraciones con la Industria
2013	1081	44,56%	71	2,93%
2014	1222	47,49%	58	2,25%
2015	1343	49,78%	80	2,97%
2016	1507	53,96%	71	2,54%
2017	1488	54,89%	84	3,10%
2018	1591	54,77%	71	2,44%
2019	1886	55,93%	117	3,47%
2020	2026	53,47%	111	2,93%
2021	2297	56,16%	142	3,47%
2022	2037	56,93%	107	2,99%
Total	16478	52,79%	912	2,91%

Tabla 6. Comparación de la evolución anual del porcentaje de los trabajos indexados en la Web of Science firmados en colaboración con instituciones extranjeras de la Universidad de Granada y España.

	% Colaboración internacional UGR	% Colaboración internacional España
1990	15,46%	19,08%
1991	16,57%	21,54%
1992	17,31%	22,75%
1993	19,37%	24,22%
1994	21,05%	25,98%
1995	20,81%	26,76%
1996	21,86%	27,76%
1997	21,90%	28,16%
1998	25,11%	30,39%
1999	27,23%	31,33%
2000	28,70%	32,42%
2001	29,13%	33,42%
2002	28,79%	34,26%
2003	33,50%	35,18%
2004	33,59%	36,47%
2005	36,23%	37,36%
2006	35,81%	38,27%
2007	38,37%	38,38%
2008	39,09%	39,40%
2009	38,42%	39,87%
2010	41,63%	41,98%
2011	45,31%	43,46%
2012	45,54%	44,33%
2013	44,56%	45,88%
2014	47,49%	48,06%
2015	49,78%	49,92%
2016	53,96%	52,80%

	% Colaboración internacional UGR	% Colaboración internacional España
2017	54,89%	53,64%
2018	54,77%	54,46%
2019	55,93%	54,90%
2020	53,47%	54,76%
2021	56,16%	54,87%
2022	56,93%	56,50%

Tabla 7. Ranking de las instituciones colaboradoras de la UGR durante el quinquenio 2017-2021 según el número de trabajos indexados en la Web of Science firmados conjuntamente.

Institución Colaboradora	País	Número trabajos con UGR	Impacto Normalizado Conjunto	Número de citas	Tipo de Institución colaboradora
Consejo Sup. Inv. Científicas (CSIC)	SPAIN	2420	1,65	37991	Instituto
IBS Granada	SPAIN	1796	1,18	20395	Instituto
CIBER - Centro de Inv. Biomed. Red	SPAIN	1367	1,59	19402	Instituto
UDICE-French Research Universities	FRANCE	1162	2,83	34372	Académica
Universidad de Jaen	SPAIN	1081	1,07	11187	Académica
CNRS	FRANCE	1022	2,29	25996	Instituto
Helmholtz Association	GERMANY	842	3,22	28310	Instituto
University of London	ENGLAND	795	3,43	28961	Académica
IACT	SPAIN	750	0,92	6130	Instituto
CIBERESP	SPAIN	724	1,38	9304	Instituto
Universite Paris Saclay	FRANCE	724	2,7	23612	Académica
Hospital Univ. Virgen de las Nieves	SPAIN	719	1,04	5701	Salud
Autonomous University of Madrid	SPAIN	718	2,65	20722	Académica
Harvard University	USA	713	3,14	20062	Académica
Autonomous University of Barcelona	SPAIN	702	3,01	22265	Académica
University of California System	USA	689	3,96	29376	Académica
University of Valencia	SPAIN	671	2,32	17545	Académica
University of Cambridge	ENGLAND	669	3,61	25586	Académica
University of Oxford	ENGLAND	666	3,5	23982	Académica
Universite Paris Cite	FRANCE	643	3,46	24532	Académica
Universidade de Lisboa	PORTUGAL	621	2,59	14212	Académica
University of Copenhagen	DENMARK	620	3,64	25306	Académica
University of Edinburgh	SCOTLAND	607	3,76	24126	Académica
Max Planck Society	GERMANY	605	3,53	22900	Instituto
PCSHE	USA	591	3,76	24485	Académica
University of Naples Federico II	ITALY	589	2,36	13084	Académica
University College London	ENGLAND	589	3,85	24589	Académica
INFN	ITALY	580	2,65	18359	Instituto
University of Amsterdam	NETHERLANDS	579	3,09	14192	Académica
Universidad de Malaga	SPAIN	577	1,38	7476	Académica
Sorbonne Universite	FRANCE	573	3,45	22615	Académica
University of Texas System	USA	568	2,79	15176	Académica
CONICET	ARGENTINA	565	2,24	11003	Gobierno
Universidad de Cordoba	SPAIN	556	1,17	6593	Académica
Universidade de Sao Paulo	BRAZIL	554	2,89	13566	Académica
US Department of Energy (DOE)	USA	549	3,41	20154	Gobierno
Charles University Prague	CZECH REP	548	2,8	12625	Académica
University of Oslo	NORWAY	547	3,46	17349	Académica
CNRS - IN2P3	FRANCE	545	2,67	17467	Instituto
Lund University	SWEDEN	542	3,13	20521	Académica

Tabla 8. Evolución de la producción científica de la Universidad de Granada en otras bases de datos secundarias disponibles en la plataforma 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

	BKCI-S Capítulos de libros	BKCI-SSH Capítulos de libros	ESCI Emerging Sources	CPCI-S Proceedings Papers	CPCI-SSH Proceedings Papers
2013	25	35	465	281	67
2014	46	65	515	270	123
2015	61	32	599	344	87
2016	64	47	596	454	126
2017	47	58	653	423	162
2018	72	42	698	397	77
2019	61	39	728	343	74
2020	24	40	762	229	36
2021	20	27	780	134	19
2022	1	20	754	132	18

Tabla 9. Evolución de la producción científica y del impacto de la Universidad de Granada en revistas científica en Acceso Abierto (Ruta dorada).

	Publicación en revistas Acceso Abierto – Ruta dorada		Impacto de los trabajos publicados en Acceso Abierto - Ruta dorada		
	Nº Trabajos Citables Web of Science	Nº Trabajos Citables	% Trabajos Citables	Impacto Normalizado	% Trabajos Indexados Q1
2013	2426	287	11,83%	0,86	41,67%
2014	2573	376	14,61%	1,26	52,46%
2015	2698	455	16,86%	1,27	49,65%
2016	2793	563	20,16%	1,2	49,24%
2017	2711	633	23,35%	1,07	51,30%
2018	2905	755	25,99%	1,22	42,86%
2019	3372	1014	30,07%	1,03	51,14%
2020	3789	1365	36,03%	1,03	53,34%
2021	4090	1567	38,31%	0,93	51,36%
2022	3578	1452	40,58%	1,12	45,68%
Total	30935	8467	27,37%	1,10	48,87%

Tabla 10. Evolución de la producción científica y del impacto de la Universidad de Granada en revistas científica en Acceso Abierto (Ruta verde).

	Publicación en revistas Acceso Abierto - Ruta verde		Impacto de los trabajos publicados en Acceso Abierto - Ruta verde		
	Nº Trabajos Citables Web of Science	Nº Trabajos Citables	% Trabajos Citables	Impacto Normalizado	% Trabajos Indexados Q1
2013	2426	306	12,61%	1,45	58,86%
2014	2573	342	13,29%	1,49	58,61%
2015	2698	350	12,97%	1,32	62,03%
2016	2793	368	13,18%	1,98	57,78%
2017	2711	409	15,09%	1,46	55,56%
2018	2905	426	14,66%	1,94	63,66%
2019	3372	588	17,44%	1,73	59,62%
2020	3789	623	16,44%	1,69	61,25%
2021	4090	602	14,72%	1,6	58,66%
2022	3578	401	11,21%	1,93	63,16%
Total	30935	4415	14,27%	1,66	59,92%

Tabla 11. Detalle de las categorías científicas Web of Science y las revistas científicas en la cuales la Universidad de Granada publica un mayor número de trabajos en Acceso Abierto durante el período 2013-2022.

Categoría Web of Science	Nº Trabajos Citables	Revistas Web of Science	Nº Trabajos Citables
ENVIRONMENTAL SCIENCES	1358	INT. JOURNAL ENVIR. RES. PUB. HEALTH	503
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	1193	PLOS ONE	364
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	1069	NUTRIENTS	341
PUBLIC, ENVIR.L & OCCUP. HEALTH	902	SCIENTIFIC REPORTS	330
NUTRITION & DIETETICS	779	JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS	320
MATHEMATICS	770	SUSTAINABILITY	297
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	752	PHYSICAL REVIEW D	280
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	679	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	279
MATERIALS SCIENCE, MULTID.	525	ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	248
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	502	FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	192

■ **Indicadores por especialidades**

Tabla 12. Listado de las 22 disciplinas de los Essential Science Indicators (ESI) donde publica la Universidad de Granada según su impacto normalizado (Crown) y número de trabajos citables Web of Science durante 2018-2022.

	Disciplina ESI Essential Science Indicators	Número Trabajos Citables		Impacto Normalizado	
		Quinquenio actual 2018-2022	Quinquenio anterior 2013-2017	Quinquenio actual 2018-2022	Quinquenio anterior 2013-2017
1	Clinical Medicine	▲ 2761	1808	▲ 1,29	1,11
2	Environment/Ecology	▲ 1581	563	▼ 0,85	1,03
3	Social Sciences, general	▲ 1524	1034	▲ 1,06	0,89
4	Chemistry	▲ 1170	998	▼ 0,86	1,02
5	Engineering	▲ 1144	785	▲ 1,28	1,1
6	Geosciences	▲ 1022	877	▼ 0,93	0,97
7	Physics	▼ 1015	1078	▼ 2,17	2,36
8	Psychiatry/Psychology	▲ 957	705	▲ 0,96	0,72
9	Agricultural Sciences	▲ 847	683	▲ 1,23	1,19
10	Mathematics	▲ 784	675	▼ 1,01	1,04
11	Computer Science	▲ 725	525	▲ 2,08	1,88
12	Biology & Biochemistry	▲ 615	441	▲ 1,05	1,02
13	Plant & Animal Science	▲ 501	440	▲ 1,26	1,09
14	Pharmacology & Toxicology	▲ 446	318	▲ 1,24	1,16
15	Materials Science	▲ 438	244	▲ 0,86	0,8
16	Neuroscience & Behavior	▲ 353	344	▲ 0,91	0,83
17	Economics & Business	▲ 352	251	▲ 1,5	1,11
18	Space Science	▲ 323	295	▼ 1,31	4,65
19	Molecular Biology & Genetics	▼ 243	248	▲ 2,64	0,95
20	Microbiology	▲ 160	90	▼ 0,83	0,89
21	Immunology	▲ 90	86	▼ 0,72	0,81
22	Multidisciplinary	▲ 22	17	▼ 1,44	1,54

Tabla 13. Evolución del número de trabajos citables en Web of Science de la Universidad de Granada para las 22 categorías de los ESI y el quinquenio 2018-2022.

Disciplina ESI	Número de Trabajos Citables				
	2018	2019	2020	2021	2022
Clinical Medicine	467	510	576	595	613
Social Sciences, general	249	302	311	354	308
Environment/Ecology	166	233	422	446	314
Chemistry	211	214	239	270	236
Physics	203	213	206	209	184
Engineering	154	204	210	295	281
Geosciences	185	206	214	233	184
Psychiatry/Psychology	152	198	221	212	174
Agricultural Sciences	139	174	187	185	162
Mathematics	113	147	179	185	160
Computer Science	115	138	147	178	147
Biology & Biochemistry	94	120	129	138	134
Plant & Animal Science	83	102	88	120	108
Pharmacology & Toxicology	67	76	93	117	93
Materials Science	59	91	86	109	93
Neuroscience & Behavior	69	70	61	83	70
Economics & Business	52	53	85	83	79
Space Science	43	61	88	76	55
Molecular Biology & Genetics	49	54	52	44	44
Microbiology	31	30	36	27	36
Immunology	20	16	13	23	18
Multidisciplinary	5	2	5	8	2

Tabla 14. Evolución del impacto normalizado de la Universidad de Granada para las 22 categorías de los ESI y el quinquenio 2018-2022.

Disciplina ESI	2018	2019		2020		2021		2022	
Clinical Medicine	1,5	1,24	▼	1,42	▲	1,15	▼	1,19	▲
Social Sciences, general	1,24	0,93	▼	1,42	▲	0,94	▼	0,83	▼
Environment/Ecology	1,2	0,99	▼	0,78	▼	0,79	▲	0,73	▼
Chemistry	0,93	0,96	▲	0,86	▼	0,83	▼	0,77	▼
Physics	2,62	1,73	▼	1,69	▼	1,14	▼	3,88	▲
Engineering	1,7	1,21	▼	0,95	▼	1,2	▲	1,44	▲
Geosciences	1,11	0,99	▼	0,9	▼	0,8	▼	0,9	▲
Psychiatry/Psychology	0,74	1,03	▲	0,97	▼	0,93	▼	1,1	▲
Agricultural Sciences	1,27	1,25	▼	1,35	▲	1,2	▼	1,07	▼
Mathematics	1,02	1,17	▲	1	▼	0,9	▼	0,98	▲
Computer Science	2,37	1,61	▼	2,97	▲	2,14	▼	1,33	▼
Biology & Biochemistry	1,08	1,15	▲	0,98	▼	1,11	▲	0,93	▼
Plant & Animal Science	1,02	0,91	▼	1,7	▲	1,08	▼	1,59	▲
Pharmacology & Toxicology	1,38	1,35	▼	1,13	▼	1,27	▲	1,11	▼
Materials Science	0,84	0,8	▼	0,94	▲	0,85	▼	0,88	▲
Neuroscience & Behavior	0,98	0,94	▼	1	▲	1,08	▲	0,52	▼
Economics & Business	1,39	1,89	▲	1,5	▼	1,56	▲	1,24	▼
Space Science	2,02	1,5	▼	1,54	▲	0,97	▼	0,63	▼
Molecular Biology & Genetics	2,22	2,67	▲	1,37	▼	3,54	▲	3,67	▲
Microbiology	1,1	0,81	▼	0,64	▼	0,78	▲	0,86	▲
Immunology	0,76	1,28	▲	0,6	▼	0,41	▼	0,65	▲
Multidisciplinary	0,54	1,05	▲	4,07	▲	0,81	▼	Próxima	▼

Principales especialidades de Ciencia y Tecnología

Tabla 15. Indicadores bibliométricos para las categorías Web of Science más relevantes de la Universidad de Granada de Ciencia y Tecnología durante 2018-2022.

Ciencia y Tecnología	Número Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Colaboración Internacional	Porcentaje Primer Cuartil
ENVIRONMENTAL SCIENCES	1571 Rank1	0,75 ▼	49,52%	33,20%
PUBLIC, ENVIRON. & OCCUP. HEALTH	896 Rank2	1,02 ▲	44,31%	71,85% Rank4
NUTRITION & DIETETICS	762 Rank3	1,14 ▲	52,23%	69,97% Rank6
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	674 Rank4	0,93 ▼	59,79%	53,16%
COMPUTER SCIENCE, ART. INTELLIGENCE	626 Rank5	1,96 ▲	73% Rank9	71,52% Rank5
MATERIALS SCIENCE, MULTI.	617 Rank6	0,75 ▼	57,70%	28,90%
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	613 Rank7	0,78 ▼	61,01%	26,14%
MATHEMATICS	612 Rank8	1,04 ▲	50,49%	60,64%
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	588 Rank9	2,42 ▲	89,8% Rank2	62,68%
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	557 Rank10	1,58 ▲	89,05% Rank3	75,88% Rank3
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	556	2,04 ▼	78,24% Rank5	43,28%
SPORT SCIENCES	555	2,06 ▲	72,61% Rank10	38,82%
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECT.	542	1,49 ▲	59,04%	40,77%
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	455	1,27 ▲	54,73%	78,19% Rank1
PHARMACOLOGY & PHARMACY	450	1,08 ▲	52%	49%
MATHEMATICS, APPLIED	422	1,01 ▲	55,21%	37,79%
ENVIRONMENTAL STUDIES	411	0,98 ▼	40,15%	11,75%
PHYSICS, APPLIED	386	0,94 ▼	59,84%	26,69%
GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECH.	384	0,60 ▼	38,02%	13,10%
CHEMISTRY, PHYSICAL	364	0,62 ▼	62,64%	26,96%
COMPUTER SCIENCE, INF. SYSTEMS	361	1,75 ▲	59,56%	44,79%
NEUROSCIENCES	349	0,94 ▼	59,60%	31,05%
ONCOLOGY	326	1,15 ▲	61,04%	54,80%
CHEMISTRY, ANALYTICAL	310	0,87 ▼	50,32%	35,52%
COMPUTER SCIENCE, INTERD. APP.	308	1,20 ▲	53,57%	41,32%
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	270	0,89 ▼	82,59% Rank4	44,02%
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	269	1,02 ▲	62,83%	43,24%
ECOLOGY	261	1,43 ▲	72,41%	49,74%
MICROBIOLOGY	234	0,83 ▼	52,56%	38,55%
PSYCHIATRY	231	1,32 ▲	51,95%	40%

Ciencia y Tecnología	Número Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Colaboración Internacional	Porcentaje Primer Cuartil
ENGINEERING, CIVIL	229	0,90 ▼	43,23%	69,46% Rank7
PLANT SCIENCES	221	0,93 ▼	54,75%	49,70%
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	219	1,75 ▲	49,32%	63,16%
CHEMISTRY, MEDICINAL	204	1,27 ▲	63,73%	64,19%
HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES	204	0,93 ▼	41,18%	21,48%
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	204	0,85 ▼	67,65%	31,58%
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	199	1,10 ▲	61,81%	38,75%
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	196	2,47 ▲	71,94%	46,84%
WATER RESOURCES	189	0,98 ▼	58,20%	39,44%
COMPUTER SCIENCE, THEORY & MET.	184	3,35 ▲	63,59%	76,77% Rank2
ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	179	0,59 ▼	59,78%	56,20%
CHEMISTRY, APPLIED	177	0,94 ▼	59,89%	64,71% Rank10
CONSTRUCTION & BUILDING TECH.	175	0,83 ▼	39,43%	68,85% Rank8
PHYSICS, NUCLEAR	175	2,36 ▲	90,86% Rank1	34,46%
TELECOMMUNICATIONS	172	1,04 ▲	53,49%	28,36%
MINERALOGY	168	0,96 ▼	76,19% Rank7	43,84%
PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	167	0,84 ▼	52,69%	31,85%
ENGINEERING, CHEMICAL	164	0,82 ▼	57,32%	67,91% Rank9
PEDIATRICS	163	1,33 ▲	61,96%	52,68 %
ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY	161	0,96 ▼	52,17%	26,85%
CELL BIOLOGY	159	1,15 ▲	56,60%	30%
BIOLOGY	154	1,01 ▲	60,39%	52,78%
GENETICS & HEREDITY	149	4,50 ▲	74,5% Rank8	50%
GEOGRAPHY, PHYSICAL	147	1,02 ▲	76,87% Rank6	37,82%
PHYSIOLOGY	147	1,91 ▲	72,11%	40,87%
REHABILITATION	147	1,00 ●	42,18%	50,43%
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROB.	144	0,89 ▼	59,72%	56,78%
MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	144	1,06 ▲	48,61%	29,47%
STATISTICS & PROBABILITY	143	1,12 ▲	36,36%	45,90%

Principales especialidades Sociales y Humanidades

Tabla 16. Indicadores bibliométricos para las categorías Web of Science más relevantes de la Universidad de Granada de Sociales y Humanidades durante 2018-2022.

Ciencias Sociales y Humanidades	Número Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Colaboración Internacional	Porcentaje Primer Cuartil
PSYCHOLOGY, MULTI.	389 Rank1	1,05 ▲	34,96%	32,13%
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	275 Rank2	0,89 ▼	22,91%	26,18%
MANAGEMENT	201 Rank3	2,35 ▲	52,74% Rank6	51,32% Rank6
ECONOMICS	188 Rank4	0,95 ▼	37,23%	31,65%
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	178 Rank5	1,75 ▲	37,08%	29,61%
LINGUISTICS	175 Rank6	0,41 ▼	24%	13,01%
LANGUAGE & LINGUISTICS	168 Rank7	0,39 ▼	20,24%	2,88%
BUSINESS	165 Rank8	1,59 ▲	50,3% Rank9	41,73%
ARCHAEOLOGY	150 Rank9	1,42 ▲	52% Rank8	23,38%
OPERATIONS RESEARCH & MANAG. SCIENCE	127 Rank10	1,97 ▲	57,48% Rank4	72,45% Rank1
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	115	1,71 ▲	38,26%	38,37%
HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM	110	1,50 ▲	42,73%	55,68% Rank4
BEHAVIORAL SCIENCES	109	0,87 ▼	52,29% Rank7	34,41%
PSYCHOLOGY, SOCIAL	109	1,34 ▲	65,14% Rank2	22,89%
PSYCHOLOGY, APPLIED	97	0,98 ▼	47,42%	22,99%
HISTORY	91	1,06 ▲	13,19%	5,71%
PHILOSOPHY	91	0,73 ▼	12,09%	62,5% Rank2
ANTHROPOLOGY	89	1,57 ▲	66,29% Rank1	32,47%
SOCIOLOGY	80	0,57 ▼	18,75%	8,16%
LITERATURE, ROMANCE	75	0,45 ▼	8%	0%
COMMUNICATION	68	1,57 ▲	25%	15,09%
TRANSPORTATION	62	0,99 ▼	38,71%	32%
REGIONAL & URBAN PLANNING	59	1,10 ▲	35,59%	46,15% Rank9
POLITICAL SCIENCE	56	1,04 ▲	21,43%	14,71%
HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY	54	0,74 ▼	12,96%	0%

Ciencias Sociales y Humanidades	Número Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Colaboración Internacional	Porcentaje Primer Cuartil
ART	53	2,57 ▲	15,09%	0%
PSYCHOLOGY, DEVELOPMENTAL	43	0,83 ▼	53,49% Rank5	48,65% Rank8
FAMILY STUDIES	40	1,22 ▲	37,50%	37,84%
URBAN STUDIES	38	1,70 ▲	36,84%	43,48% Rank10
LAW	35	1,88 ▲	17,14%	38,89%
SOCIAL ISSUES	34	1,03 ▲	44,12%	25%
EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES	33	1,42 ▲	24,24%	29,17%
HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE	33	1,12 ▲	21,21%	50% Rank7
Women's Studies	33	2,12 ▲	36,36%	42,31%
GERONTOLOGY	32	0,98 ▼	37,50%	53,85% Rank5
LITERATURE	32	0,61 ▼	15,62%	0%
RELIGION	32	1,90 ▲	12,50%	0%
BUSINESS, FINANCE	30	0,75 ▼	33,33%	20%
LITERARY THEORY & CRITICISM	28	0,60 ▼	0%	0%
PUBLIC ADMINISTRATION	27	1,02 ▲	18,52%	15%
TRANSPLANTATION	27	0,67 ▼	44,44%	9,09%
PSYCHOLOGY, EDUCATIONAL	26	0,71 ▼	30,77%	20%
ETHICS	25	3,56 ▲	36%	56,25% Rank3
SOCIAL SCIENCES, BIOMEDICAL	24	0,91 ▼	58,33% Rank3	35,29%
SOCIAL WORK	23	0,84 ▼	21,74%	42,10%
ARCHITECTURE	22	1,09 ▲	22,73%	0%
MUSIC	22	1,31 ▲	31,82%	0%
AREA STUDIES	20	0,19 ▼	25%	0%
SOCIAL SCIENCES, MATHEM. METHODS	19	1,04 ▲	47,37%	41,67%
DEMOGRAPHY	17	0,11 ▼	23,53%	0%
CULTURAL STUDIES	16	0,42 ▼	18,75%	33,33%
EDUCATION, SPECIAL	15	0,96 ▼	46,67%	27,27%
DEVELOPMENT STUDIES	13	0,97 ▼	46,15%	37,50%
INTERNATIONAL RELATIONS	13	0,58 ▼	15,38%	20%
CLASSICS	12	0 ▼	0%	0%
HISTORY OF SOCIAL SCIENCES	10	0,53 ▼	10%	25%
MEDIEVAL & RENAISSANCE STUDIES	9	0,37 ▼	0%	0%
ETHNIC STUDIES	8	4,86 ▲	50% Rank10	20%

■ Indicadores comparados

Comparativa general

Tabla 17. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas a partir de sus trabajos citables indexados en Web of Science en el quinquenio 2018-2022.

Posición ARWU	UA	Nombre Universidad	Número Trabajos Web of Science	Impacto Normal. Crown	Porcentaje Colaboración internacional	Porcentaje Primer Cuartil
		Universidad de Barcelona	36123 Rank1	1,62 ▲	60,96% Rank4	58,03% Rank5
		Univ. Autónoma Barcelona	27025 Rank2	1,46 ▲	58,77% Rank5	56,25%
		Univ. Complutense de Madrid	21107 Rank3	1,21 ▲	47,13%	51,16%
		Universidad de Valencia	19109 Rank4	1,40 ▲	53,64%	52,60%
	Andalucía	Universidad de Granada	17734 Rank5	1,23 ▲	55,47%	54,55%
		Univ. Autónoma de Madrid	15655 Rank6	1,41 ▲	56,24% Rank9	56,89% Rank8
	Andalucía	Universidad de Sevilla	15609 Rank7	1,10 ▲	47,14%	51,98%
		Universidad del País Vasco	15497 Rank8	1,19 ▲	55,59% Rank10	56,23%
		Univ. Politéc. de Cataluña	11914 Rank9	1,13 ▲	61,14% Rank3	56,89% Rank9
		Univ. Politéc. de Valencia	11370 Rank10	0,98 ▼	50,01%	53,99%
		Universidad de Zaragoza	11002	0,98 ▼	48,85%	51,24%
		Universidad Politécnica de Madrid	10754	1,04 ▲	49,64%	53,26%
		Univ. de Santiago de Compostela	10052	1,29 ▲	54,44%	55,49%
	Andalucía	Universidad de Málaga	8262	1,07 ▲	43,73%	50,82%
		Universidad de Oviedo	8009	1,08 ▲	47,57%	55,17%
		Universidad de Murcia	7944	1,10 ▲	46,99%	49,68%
		Universidad Pompeu Fabra	7804	1,63 ▲	63,8% Rank1	62,3% Rank2
		Universidad de Castilla-La Mancha	7480	1,09 ▲	46,15%	54,16%
		Universidad de Vigo	7028	1,16 ▲	56,33% Rank8	52,04%
		Universidad de La Laguna	6967	1,32 ▲	62,65% Rank2	62,43% Rank1
	Andalucía	Universidad de Córdoba	6912	1,05 ▲	50,27%	57,56% Rank6
		Universidad de Salamanca	6879	1,12 ▲	48,67%	51,46%
		Universidad de Alicante	6795	1,02 ▲	44,64%	46,82%
		Universidad Rovira i Virgili	6785	1,28 ▲	52,28%	58,47% Rank3
		Universidad de Navarra	6663	1,52 ▲	53,73%	56,04%
		Universidad de Alcalá	6364	1,27 ▲	47,61%	52,88%
		Universidad Rey Juan Carlos	6007	1,11 ▲	43,17%	47,53%
		Universidad de Valladolid	5497	0,92 ▼	42,46%	48,69%
	Andalucía	Universidad de Cádiz	5458	1,05 ▲	43,51%	51,55%
		Universidad de Extremadura	5397	1,31 ▲	44,01%	48,13%
		Universidad de Cantabria	5218	1,41 ▲	53,09%	56,37% Rank10
		Universidad de Girona	5154	1,24 ▲	51,90%	57,29% Rank7
		Universidad Carlos III de Madrid	5122	0,93 ▼	55,27%	51,33%
		Universidad de la Coruña	5000	1,25 ▲	41,64%	47,42%
		Univ. Miguel Hernandez de Elche	4917	1,09 ▲	41,59%	51,40%
		Universidad de las Islas Baleares	4736	1,36 ▲	57,5% Rank7	55,37%
		Universidad Jaume I	4452	1,10 ▲	46,29%	49,72%
	Andalucía	Universidad de Jaén	4298	1,03 ▲	47,56%	48,24%
	Andalucía	Universidad de Almería	3933	1,04 ▲	44,11%	51,80%
		Universidad de León	3642	1,06 ▲	41,05%	50,04%
		Universidad de Lleida	3439	1,19 ▲	47,19%	58,09% Rank4
		Univ. Nac.Ed. Dist. (UNED)	3389	0,97 ▼	37,86%	41,21%
		Univ. Las Palmas de Gran Canaria	3267	1,10 ▲	47,44%	50,59%
	Andalucía	Universidad Pablo de Olavide	3170	1,31 ▲	51,10%	52,72%
		Universidad Pública de Navarra	2894	1,13 ▲	50,21%	54,90%
	Andalucía	Universidad de Huelva	2484	0,95 ▼	46,01%	50,94%
		Univ. Europea de Madrid	2219	1,41 ▲	42,23%	44,26%
		Universidad Ramon Llull	2203	1,38 ▲	57,6% Rank6	54,79%
		Univ. Politécnica de Cartagena	1930	1,05 ▲	46,27%	50,65%
		Universidad de Burgos	1821	0,94 ▼	42,50%	54,38%
		Universidad Católica de Murcia	1817	1,04 ▲	47,44%	43,28%
		Univ. Intern.de Cataluña (UIC)	1783	1,28 ▲	44,64%	47,67%
		Universidad de La Rioja	1591	1,04 ▲	44,94%	54,80%
		Univ. Abierta de Cataluña (UOC)	1525	1,30 ▲	51,41%	45,73%

▲ Disciplinas cuyo Impacto Normalizado es igual o superior a la media mundial.

▼ Disciplinas cuyo Impacto Normalizado es inferior a la media mundial.

Rank: Se indican las 10 universidades que mejor resultado obtienen y su posición en el conjunto de las universidades.

UA: Universidades Andaluzas.

Tabla 18. Comparativa de la evolución del número de trabajos citables indexados en Web of Science para las principales universidades españolas.

Posición ARWU	UA	Universidad	Número Trabajos Citable				
			2018	2019	2020	2021	2022
		Universidad de Barcelona	6305	6876	7747	8319	6876
		Universidad Autónoma de Barcelona	4931	5219	5730	6076	5069
		Universidad Complutense de Madrid	3504	3987	4491	4940	4185
	Andalucía	Universidad de Granada	2905	3372	3789	4090	3578
		Universidad de Valencia	3350	3708	4066	4419	3566
	Andalucía	Universidad de Sevilla	2598	2995	3335	3675	3006
		Universidad del País Vasco	2751	2993	3323	3503	2927
		Universidad Autónoma de Madrid	2982	3102	3312	3397	2862
		Universidad Politécnica de Cataluña	2272	2304	2465	2645	2228
		Universidad de Zaragoza	1860	2189	2339	2530	2084
		Universidad Politécnica de Valencia	2059	2260	2434	2572	2045
		Universidad Politécnica de Madrid	1997	2152	2250	2491	1864
		Universidad de Santiago de Compostela	1830	1899	2112	2372	1839
		Universidad de Vigo	1081	1212	1409	1719	1607
	Andalucía	Universidad de Málaga	1277	1590	1841	1948	1606
		Universidad de Murcia	1272	1485	1768	1884	1535
		Universidad de Oviedo	1511	1588	1716	1709	1485
		Universidad Pompeu Fabra	1436	1529	1661	1748	1430
		Universidad de Castilla-La Mancha	1252	1384	1636	1781	1427
		Universidad de la Laguna	1180	1362	1366	1639	1420
	Andalucía	Universidad de Córdoba	1097	1339	1532	1608	1336

Tabla 19. Comparativa de la evolución del impacto normalizado (Crown) de Web of Science para las principales universidades españolas.

Posición ARWU	UA	Universidad	Impacto Normalizado				
			2018	2019	2020	2021	2022
		Universidad de Barcelona	1,76	1,57	1,53	1,62	1,63
		Universidad Autónoma de Madrid	1,63	1,38	1,31	1,22	1,56
		Universidad Autónoma de Barcelona	1,48	1,46	1,40	1,46	1,52
		Universidad Pompeu Fabra	1,92	1,70	1,72	1,42	1,44
		Universidad de Castilla-La Mancha	1,06	1,11	0,99	0,99	1,32
		Universidad de Vigo	1,22	0,97	1,08	1,20	1,30
		Universidad de Santiago de Compostela	1,11	1,30	1,36	1,38	1,28
		Universidad de la Laguna	1,28	1,28	1,49	1,28	1,28
		Universidad de Valencia	1,63	1,53	1,32	1,31	1,26
	Andalucía	Universidad de Sevilla	1,09	1,03	1,02	1,09	1,26
		Universidad del País Vasco	1,18	1,16	1,23	1,15	1,24
		Universidad Complutense de Madrid	1,30	1,14	1,19	1,21	1,20
	Andalucía	Universidad de Granada	1,35	1,24	1,26	1,12	1,20
		Universidad de Murcia	1,06	1,16	1,09	1,05	1,16
		Universidad Politécnica de Cataluña	1,08	1,16	1,17	1,11	1,12
	Andalucía	Universidad de Córdoba	1,04	1,05	0,99	1,08	1,10
		Universidad de Oviedo	1,12	1,05	1,29	0,93	1
		Universidad Politécnica de Valencia	1,07	0,94	0,98	0,95	0,99
	Andalucía	Universidad de Málaga	1,25	1,04	1,02	1,14	0,96
		Universidad Politécnica de Madrid	1,06	1,30	0,92	0,97	0,94
		Universidad de Zaragoza	0,97	1,04	0,98	1,03	0,88

Tabla 20. Comparativa de la evolución del porcentaje de trabajos citables indexados Web of Science en colaboración internacional de las principales universidades españolas.

Posición ARWU	UA	Universidad	Porcentaje Colaboración Internacional				
			2018	2019	2020	2021	2022
		Universidad Pompeu Fabra	65,67%	65,53%	61,95%	63,04%	63,15%
		Universidad de la Laguna	61,02%	63,00%	62,74%	63,39%	62,75%
		Universidad Politécnica de Cataluña	59,15%	60,68%	61,54%	62,08%	62,07%
		Universidad de Vigo	53,56%	51,82%	51,60%	59,86%	61,98%
		Universidad de Barcelona	61,09%	62,93%	59,97%	60,66%	60,33%
		Univ. Autónoma de Barcelona	58,75%	59,51%	58,17%	58,49%	59,03%
	Andalucía	Universidad de Granada	54,77%	55,93%	53,47%	56,16%	56,93%
		Univ. de Santiago de Compostela	49,73%	55,13%	54,92%	56,03%	55,79%
		Universidad del País Vasco	55,73%	55,70%	55,40%	55,58%	55,59%
		Universidad Autónoma de Madrid	56,81%	58,77%	56,04%	54,28%	55,49%
		Universidad de Valencia	54,42%	55,02%	54,55%	51,44%	53,17%
	Andalucía	Universidad de Córdoba	50,96%	51,31%	48,96%	48,69%	52,10%
		Universidad Politécnica de Valencia	48,71%	49,47%	50,53%	50,00%	51,30%
		Universidad Politécnica de Madrid	51,78%	51,25%	47,24%	48,09%	50,43%
		Universidad de Zaragoza	52,31%	47,74%	49,85%	46,84%	48,22%
	Andalucía	Universidad de Sevilla	47,04%	47,55%	46,81%	46,94%	47,44%
		Universidad de Castilla-La Mancha	46,25%	46,24%	45,72%	45,65%	47,09%
		Universidad Complutense de Madrid	48,89%	48,11%	46,78%	45,67%	46,83%
		Universidad de Murcia	51,57%	47,14%	47,85%	43,21%	46,71%
		Universidad de Oviedo	50,23%	47,98%	47,32%	46,40%	46,06%
	Andalucía	Universidad de Málaga	43,77%	44,53%	42,59%	43,79%	44,15%

Tabla 21. Comparativa de la evolución de porcentaje de trabajos en primer cuartil de las principales universidades españolas.

Posición ARWU	UA	Universidad	Porcentaje de Trabajos en Primer Cuartil				
			2018	2019	2020	2021	2022
		Universidad de Barcelona	56,47%	60,14%	57,88%	57,61%	0
		Univ. Autónoma de Barcelona	56,58%	57,30%	55,60%	55,74%	0
		Univ. Complutense de Madrid	52,36%	50,24%	50,44%	51,72%	0
		Universidad de Valencia	52,93%	53,33%	52,86%	51,52%	0
	Andalucía	Universidad de Granada	53,34%	54,49%	56,33%	53,81%	0
		Universidad Autónoma de Madrid	58,97%	58,03%	56,51%	54,45%	0
	Andalucía	Universidad de Sevilla	51,56%	51,12%	51,46%	53,43%	0
		Universidad del País Vasco	59,49%	54,78%	54,33%	56,73%	0
		Universidad Politécnica de Cataluña	59,01%	58,19%	55,61%	55,22%	0
		Universidad Politécnica de Valencia	54,66%	52,52%	53,91%	54,81%	0
		Universidad de Zaragoza	54,27%	51,31%	49,42%	50,66%	0
		Universidad Politécnica de Madrid	56,14%	54,98%	51,60%	51,04%	0
		Univ. de Santiago de Compostela	52,21%	55,48%	56,36%	57,13%	0
	Andalucía	Universidad de Málaga	48,90%	50,89%	52,92%	49,97%	0
		Universidad de Oviedo	56,98%	57,58%	53,86%	52,75%	0
		Universidad de Murcia	42,36%	50,92%	51,15%	52,06%	0
		Universidad Pompeu Fabra	63,49%	63,32%	63,21%	59,64%	0
		Universidad de Castilla-La Mancha	56,68%	52,21%	54,81%	53,38%	0
		Universidad de Vigo	48,97%	50,17%	51,67%	55,48%	0
		Universidad de la Laguna	63,45%	62,18%	62,98%	61,49%	0
	Andalucía	Universidad de Córdoba	56,67%	56,77%	55,28%	60,91%	0

Comparativa por áreas

Tabla 22. Índice de Hirsch (H Index) de las principales universidades españolas a nivel general y por grandes áreas científicas para el quinquenio 2018-2022.

GENERAL		CIENCIAS NATURALES		HUMANIDADES	
Barcelona	213	Barcelona	140	País Vasco	20
Aut. Barcelona	170	Aut. Barcelona	132	Barcelona	17
Valencia	153	Valencia	123	Rovira i Virgili	16
Aut. Madrid	139	Aut. Madrid	117	Aut. Barcelona	14
Complutense Madrid	136	País Vasco	107	Valencia	14
Granada	121	Granada	104	Pompeu Fabra	14
País Vasco	121	Pol. Cataluña	97	Complutense Madrid	13
Pompeu Fabra	119	Pompeu Fabra	94	Granada	13
Navarra	112	Santiago de Compostela	93	Sevilla	13
Pol. Cataluña	107	Complutense Madrid	89	Pol. Cataluña	13
Santiago de Compostela	102	Rovira i Virgili	86	Zaragoza	12
Sevilla	99	La Laguna	83	Salamanca	12
Rovira i Virgili	99	Pol. Valencia	79	Navarra	11
La Laguna	91	Islas Baleares	79	Antonio de Nebrija	11
Málaga	89	Cantabria	79	Murcia	10
Pol. Valencia	87	Oviedo	77	Jaume I	10
Zaragoza	87	Sevilla	76	Vigo	10
CIENCIAS DE LA SALUD		INGENIERÍAS		AGRICULTURA	
Barcelona	185	Aut. Barcelona	79	Valencia	57
Aut. Barcelona	131	País Vasco	76	Aut. Barcelona	52
Complutense Madrid	111	Pol. Cataluña	73	Barcelona	52
Navarra	105	Valencia	73	Vigo	46
Valencia	100	Barcelona	71	Pol. Valencia	44
Aut. Madrid	93	Sevilla	66	Murcia	44
Pompeu Fabra	82	Pol. Valencia	65	Pol. Madrid	44
Granada	75	Granada	64	Sevilla	43
Sevilla	72	Pol. Madrid	63	Granada	41
Málaga	68	Aut. Madrid	59	Córdoba	38
País Vasco	64	Vigo	58	Lleida	38
Santiago de Compostela	64	Castilla-La Mancha	58	Santiago de Compostela	37
Rovira i Virgili	63	Zaragoza	56	Complutense Madrid	36
Miguel Hernandez de Elche	60	Complutense Madrid	56	Zaragoza	36
Murcia	59	Córdoba	53	País Vasco	34
Salamanca	59	Alicante	53	Extremadura	33
Alcalá	58	Extremadura	52	Aut. Madrid	33
CIENCIAS SOCIALES					
Barcelona	58				
Granada	56				
Valencia	49				
Barcelona	48				
País Vasco	41				
Pompeu Fabra	41				
Complutense Madrid	40				
Aut. Madrid	40				
Zaragoza	39				
Pol. Valencia	39				
Sevilla	38				
Jaume I	38				
Ramon Llull	38				
Castilla-La Mancha	37				
Salamanca	35				
Santiago de Compostela	34				
Navarra	34				

Tabla 23. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Ciencias Naturales durante 2018-2022.

Ciencias Naturales	Trabajos Citables Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional
Universidad de Barcelona	14125	1,46	68,55%
Universidad Autónoma de Barcelona	11817	1,47	69,70%
Universidad de Valencia	10070	1,40	63,56%
Universidad Complutense de Madrid	9766	1,05	55,78%
Universidad de Granada	9472	1,23	62,53%
Universidad del País Vasco	9161	1,18	62,69%
Universidad Autónoma de Madrid	8812	1,38	65,20%
Universidad Politécnica de Cataluña	8221	1,16	63,37%
Universidad de Sevilla	7894	1,01	52,39%
Universidad Politécnica de Valencia	7407	0,99	52,84%
Universidad Politécnica de Madrid	6359	1,07	51,06%
Universidad de Zaragoza	5918	0,90	53,90%
Universidad de Santiago Compostela	5668	1,32	61,79%
Universidad de La Laguna	4521	1,61	76,47%
Universidad de Oviedo	4284	1,15	54,53%
Universidad de Vigo	4233	1,19	60,26%
Universidad de Murcia	3973	0,98	51,60%
Universidad de Málaga	3858	0,96	50,21%
Universidad de Castilla-La Mancha	3840	1,04	47,79%
Universidad de Alicante	3726	1,06	53,25%

Tabla 24. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Ingeniería durante 2018-2022.

Ingeniería	Trabajos Citables Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional
Universidad Politécnica de Cataluña	6431	0,93	58,03%
Universidad Politécnica de Valencia	5471	0,89	48,84%
Universidad Politécnica de Madrid	5391	0,84	45,61%
Universidad de Sevilla	4727	0,96	47,15%
Universidad del País Vasco	4681	1,03	54,58%
Universidad Autónoma de Barcelona	3653	1,19	62,74%
Universidad de Granada	3472	1,08	56,51%
Universidad de Barcelona	3293	1,09	61,07%
Universidad de Valencia	3127	1,15	58,20%
Universidad de Zaragoza	3110	0,93	51,03%
Universidad Complutense de Madrid	3044	0,91	50,66%
Universidad Autónoma de Madrid	2472	1,04	53,32%
Universidad de Vigo	2471	1,22	60,87%
Universidad Carlos III de Madrid	2301	0,84	55,32%
Universidad de Castilla-La Mancha	2249	1,19	47,31%
Universidad de Oviedo	2010	0,82	41,79%
Universidad de Málaga	1974	0,89	47,01%
Universidad de Santiago de Compostela	1921	1,01	55,02%
Universidad de Córdoba	1739	1,08	52,96%
Universidad de Extremadura	1693	1,41	43,47%

Tabla 25. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Ciencias de la Salud durante 2017-2021.

Ciencias de la Salud	Trabajos Citables Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional
Universidad de Barcelona	20749	1,92	58,71%
Universidad Autónoma de Barcelona	12527	1,55	50,51%
Universidad Complutense de Madrid	8614	1,56	42,87%
Universidad de Valencia	6595	1,55	44,49%
Universidad de Granada	5856	1,17	51,93%
Universidad Autónoma de Madrid	5120	1,73	48,14%
Universidad de Sevilla	4553	1,41	43,66%
Universidad de Navarra	4052	2,03	56,17%
Universidad del País Vasco	3546	1,31	51,80%
Universidad Pompeu Fabra	3306	1,79	63,49%
Universidad de Málaga	3106	1,25	39,02%
Universidad de Murcia	3079	1,15	46,70%
Universidad de Santiago de Compostela	3060	1,19	48,82%
Universidad de Zaragoza	2806	1,06	47,97%
Universidad Miguel Hernández de Elche	2738	1,27	38,53%
Universidad de Alcalá	2426	1,41	40,44%
Universidad de Salamanca	2288	1,37	43,31%
Universidad Rey Juan Carlos	2204	1,02	37,79%
Universidad de Castilla-La Mancha	2169	0,99	46,98%
Universidad Rovira i Virgili	2158	1,40	47,91%

Tabla 26. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Ciencias Sociales durante 2017-2021.

Ciencias Sociales	Trabajos Citables Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional
Universidad de Valencia	2958	1,18	38,30%
Universidad de Barcelona	2945	1,09	47,16%
Universidad de Granada	2855	1,28	40,77%
Universidad Autónoma de Barcelona	2792	1,29	51,54%
Universidad Complutense de Madrid	2550	1	36,27%
Universidad de Sevilla	2084	0,96	38,58%
Universidad del País Vasco	1878	1,11	37,06%
Universidad Autónoma de Madrid	1860	1,07	42,20%
Universidad Pompeu Fabra	1616	1,21	52,72%
Universidad de Zaragoza	1604	1,15	31,36%
Universidad de Málaga	1310	0,98	29,69%
Universidad Politécnica de Valencia	1203	1,29	43,39%
Universidad de Oviedo	1197	1,04	36,17%
Universidad de Murcia	1148	0,93	34,58%
Universidad de Salamanca	1144	1,06	42,57%
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)	1121	0,88	33,63%
Universidad Jaume I	1120	1,13	38,04%
Universidad de Santiago de Compostela	1110	1,1	34,77%
Universidad de Castilla-La Mancha	1105	1,55	36,02%
Universidad Carlos III de Madrid	1100	0,83	51,18%

Tabla 27. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Humanidades durante 2017-2021.

Humanidades	Trabajos Citables Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional
Universidad Complutense de Madrid	1185	0,65	14,43%
Universidad de Barcelona	1106	1,31	28,84%
Universidad Autónoma de Barcelona	855	1,07	25,38%
Universidad de Granada	831	1,00	23,10%
Universidad de Valencia	793	0,79	16,52%
Universidad del País Vasco	701	1,71	23,40%
Universidad de Sevilla	653	0,74	15,47%
Universidad Autónoma de Madrid	567	0,67	16,40%
Universidad Pompeu Fabra	488	1,21	30,33%
Universidad de Zaragoza	450	0,75	17,33%
Universidad de Salamanca	449	0,87	16,93%
Universidad de Santiago de Compostela	436	0,75	17,66%
Univ. Nacional de Educacion a Distancia (UNED)	431	0,57	16,24%
Universidad de Navarra	409	0,68	16,14%
Universidad de Alicante	385	0,51	12,21%
Universidad de Valladolid	356	0,54	14,04%
Universidad Rovira i Virgili	340	2,41	44,12%
Universidad de Murcia	340	1,12	15,29%
Universidad de Alcalá	300	0,71	17,00%
Universidad de Oviedo	293	0,92	11,95%

Tabla 28. Indicadores bibliométricos de las universidades españolas en Web of Science para la categoría OECD de Agricultura durante 2017-2021.

Agricultura	Trabajos Citables Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Porcentaje Trabajos Colaboración Internacional
Universidad Autónoma de Barcelona	1715	1,17	63,62%
Universidad de Córdoba	1684	0,96	50,30%
Universitat Politècnica de Valencia	1552	1,09	50,39%
Universidad de Valencia	1339	1,31	61,91%
Universidad Complutense de Madrid	1271	0,95	48,86%
Universidad de Barcelona	1263	1,23	61,28%
Universidad de Vigo	1233	1,51	73,64%
Universidad de Murcia	1210	1,13	51,24%
Universidad Politécnica de Madrid	1206	1,17	54,39%
Universidad de Sevilla	1115	1,12	48,79%
Universidad de Zaragoza	1077	0,99	46,05%
Universidad de Santiago de Compostela	988	0,96	51,62%
Universidad de Lleida	916	1,08	54,69%
Universidad de Granada	900	1,23	53,44%
Universidad de Castilla-La Mancha	687	1,15	45,71%
Universidad de Extremadura	686	1,09	43,15%
Universidad Autónoma de Madrid	653	1,02	48,39%
Universidad de León	641	0,98	51,48%
Universidad de Almería	623	1,05	49,28%
Universidad de Valladolid	609	1,13	50,25%

Comparativa por especialidades

Para elaborar las Tablas 29 y 30 se ha consultado la posición de las universidades españolas en las diferentes categorías Web of Science durante el quinquenio 2018-2022. 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 29 se muestra en qué categorías y en qué puesto la UGR logra situarse en el Top 5 de las universidades españolas. En la siguiente Tabla, la 30, detallamos para cada categoría las cinco primeras universidades, incluyendo cuatro indicadores bibliométricos.

Tabla 29. 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 2018-2022.

ÁREA CIENTÍFICA	CATEGORÍA WOS	PUESTO NACIONAL UGR
Agricultural Sciences	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	4
	NUTRITION & DIETETICS	1
Arts & Humanities	ARCHAEOLOGY	5
	ART	3
	HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY	3
	LITERARY REVIEWS	3
	LITERARY THEORY & CRITICISM	3
	LITERATURE, ROMANCE	2
	LITERATURE, SLAVIC	1
	LITERATURE	2
	MUSIC	2
	PHILOSOPHY	3
Biology & Biochemistry	PHYSIOLOGY	2
Chemistry	CHEMISTRY, APPLIED	5
	CRYSTALLOGRAPHY	4
	SPECTROSCOPY	5
Clinical Medicine	ANDROLOGY	5
	AUDIOLOGY & SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY	5
	DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	4
	DERMATOLOGY	5
	HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES	3
	HEALTH POLICY & SERVICES	3
	MEDICAL ETHICS	2
	MEDICAL INFORMATICS	4
	MEDICINE, LEGAL	2
	NURSING	3
	OBSTETRICS & GYNECOLOGY	5
	PEDIATRICS	4
	SPORT SCIENCES	1
Computer Science	COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	1
	COMPUTER SCIENCE, CYBERNETICS	1
	COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	5
	COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	2
	COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	3
Economics & Business	BUSINESS	4
Engineering	AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS	4
	CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY	5
	ENGINEERING, CIVIL	5

ÁREA CIENTÍFICA	CATEGORÍA WOS	PUESTO NACIONAL UGR
	ENGINEERING, GEOLOGICAL	4
	ENGINEERING, INDUSTRIAL	3
	ENGINEERING, OCEAN	5
	ENGINEERING, PETROLEUM	4
	ERGONOMICS	1
	INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	5
	OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	4
	TRANSPORTATION	2
Environment/Ecology	ENVIRONMENTAL SCIENCES	1
	ENVIRONMENTAL STUDIES	2
	GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECHNOLOGY	4
Geosciences	DEMOGRAPHY	4
	GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	1
	GEOGRAPHY, PHYSICAL	4
	GEOGRAPHY	5
	GEOLOGY	2
	GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	3
	METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	4
	MINERALOGY	1
	MINING & MINERAL PROCESSING	4
	PALEONTOLOGY	4
	REMOTE SENSING	5
	SOIL SCIENCE	5
Materials Science	MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS	5
Mathematics	MATHEMATICS, APPLIED	2
	MATHEMATICS	1
	STATISTICS & PROBABILITY	1
Molecular Biology & Genetics	CELL & TISSUE ENGINEERING	4
Neuroscience & Behavior	BEHAVIORAL SCIENCES	3
Pharmacology & Toxicology	CHEMISTRY, MEDICINAL	2
	PHARMACOLOGY & PHARMACY	5
	TOXICOLOGY	4
Physics	PHYSICS, NUCLEAR	4
	PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	5
Plant & Animal Science	LIMNOLOGY	4
	ORNITHOLOGY	2
Psychiatry/Psychology	FAMILY STUDIES	4
	PSYCHOLOGY, APPLIED	2
	PSYCHOLOGY, BIOLOGICAL	2
	PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	2
	PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	2
	PSYCHOLOGY, PSYCHOANALYSIS	5
	PSYCHOLOGY, SOCIAL	1
	PSYCHOLOGY	4
SOCIAL SCIENCES, BIOMEDICAL	3	
Social Sciences, General	CRIMINOLOGY & PENOLOGY	2
	EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	2
	HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM	3
	INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	1

ÁREA CIENTÍFICA	CATEGORÍA WOS	PUESTO NACIONAL UGR
	LANGUAGE & LINGUISTICS	2
	LINGUISTICS	5
	MANAGEMENT	4
	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	2
	REGIONAL & URBAN PLANNING	3
	REHABILITATION	2
	SOCIAL ISSUES	3
	SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	4
	SOCIOLOGY	4
	URBAN STUDIES	5
	WOMEN'S STUDIES	2

Tabla 30. Detalle de la posición de las universidades españolas según número de trabajos citables en diferentes categorías Web of Science durante 2018-2022.

Agricultural Sciences					
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidade de Vigo	1	729	1,66	25,79	77,56
University of Valencia	2	696	1,37	43,1	69,52
Universitat Politecnica de Valencia	3	514	1,11	68,09	65,04
University of Granada	4	455	1,29	58,46	78,19
University of Sevilla	5	444	1,03	61,04	69,58
NUTRITION & DIETETICS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	762	1,17	49,48	69,97
University of Barcelona	2	654	1,02	43,27	64,91
University of Navarra	3	507	1,33	41,62	58,61
Universitat Rovira i Virgili	4	418	1,13	50	76,45
University of Valencia	5	410	1,22	28,78	66,56
Arts & Humanities					
ARCHAEOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	218	1,21	58,72	39,18
Universitat Rovira i Virgili	2	197	2,01	53,81	45,19
Autonomous University of Barcelona	3	163	1,04	60,74	44,16
Complutense University of Madrid	4	160	1,29	46,25	39,44
University of Granada	5	153	1,30	56,21	23,38
ART					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	87	0,17	87,36	---
University of Sevilla	2	57	0,71	85,96	---
University of Barcelona	3	55	1,20	80	---
University of Granada	3	55	1,03	80	---
Universitat Politecnica de Valencia	5	33	1,01	78,79	---
HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	100	0,43	86	---
University of Barcelona	2	73	0,98	76,71	12,5
University of Granada	3	55	0,56	83,64	---
University of Sevilla	4	52	0,52	82,69	---
University of Basque Country	5	45	0,41	93,33	8,33
University of Valencia	5	45	0,62	77,78	25
LITERARY REVIEWS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1

Autonomous University of Madrid	1	12	0,00	100	---
Universidad Francisco de Vitoria	2	8	0,00	100	---
University of Granada	3	4	0,00	100	---
University of Barcelona	4	3	0,00	100	---
University of Salamanca	5	2	0,00	100	---
Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)	5	2	0,00	100	---
LITERARY THEORY & CRITICISM	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	41	0,11	97,56	---
Autonomous University of Barcelona	2	34	0,84	97,06	---
University of Granada	3	28	0,46	96,43	---
University of Zaragoza	4	24	0,21	100	---
Universitat d'Alacant	4	24	0,00	100	---
LITERATURE, ROMANCE	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	142	0,47	98,59	---
University of Granada	2	76	0,33	92,11	---
Autonomous University of Barcelona	3	73	0,49	97,26	---
University of Valencia	3	73	0,90	94,52	---
Universidade de Santiago de Compostela	5	70	1,25	97,14	---
LITERATURE, SLAVIC	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	2	0,00	100	---
University of Barcelona	2	1	0,00	100	---
Complutense University of Madrid	2	1	0,00	100	---
Universitat de Girona	2	1	0,00	100	---
LITERATURE	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Zaragoza	1	54	0,41	98,15	---
University of Granada	2	32	0,42	81,25	---
University of Salamanca	3	30	0,63	100	---
University of Oviedo	4	29	0,49	96,55	---
Complutense University of Madrid	5	28	0,59	92,86	---
Universitat d'Alacant	5	28	0,49	96,43	---
MUSIC	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	37	1,55	75,68	---
University of Granada	2	22	0,72	77,27	---
University of Oviedo	2	22	1,24	95,45	---
Autonomous University of Barcelona	4	16	0,79	68,75	---
University of Basque Country	4	16	0,86	62,5	---
PHILOSOPHY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	244	1,16	86,48	50,91
Complutense University of Madrid	2	114	0,39	93,86	41,67
University of Granada	3	93	0,62	89,25	62,5
University of Basque Country	4	73	2,57	93,15	90
University of Valencia	4	73	0,26	91,78	37,5
RELIGION	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Navarra	1	62	0,80	95,16	---
Complutense University of Madrid	2	55	1,13	98,18	---
Autonomous University of Barcelona	3	41	2,19	78,05	---
University of Granada	4	33	1,94	75,76	---
University of Sevilla	5	31	1,44	90,32	---
University of Valencia	5	31	0,72	96,77	50

Biology & Biochemistry					
PHYSIOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	219	0,82	53,42	47,8
University of Granada	2	147	1,85	57,14	40,87
University of Valencia	3	108	1,28	45,37	41,25
University of Basque Country	4	103	3,46	39,81	63,64
Complutense University of Madrid	5	100	0,81	50	42,86
Chemistry					
CHEMISTRY, APPLIED	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Basque Country	1	235	1,40	65,53	86,93
Universitat Politecnica de Valencia	2	216	1,17	59,26	65,96
University of Sevilla	3	188	1,00	65,43	71,43
Universidade de Vigo	4	180	2,08	37,22	81,74
University of Granada	5	177	1,15	57,63	64,71
CRYSTALLOGRAPHY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat de les Illes Balears	1	128	1,47	10,16	57,45
University of Barcelona	2	102	0,83	39,22	50,56
University of Valencia	3	84	0,75	44,05	33,8
University of Granada	4	74	0,79	47,3	43,86
University of Basque Country	5	73	0,92	49,32	36,21
SPECTROSCOPY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Basque Country	1	66	1,40	71,21	47,92
Universitat Politecnica de Valencia	2	50	0,91	60	31,43
Universidad de Valladolid	3	49	1,38	46,94	36,36
Complutense University of Madrid	4	48	0,98	27,08	48,78
University of Granada	5	47	1,13	53,19	20
Clinical Medicine					
ANDROLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	32	1,42	46,88	43,48
University of Barcelona	2	26	1,05	42,31	31,25
Autonomous University of Madrid	3	22	1,21	45,45	35,29
University of Murcia	4	14	0,58	57,14	41,67
University of Granada	5	10	0,85	60	28,57
AUDIOLOGY & SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	30	0,94	63,33	41,67
University of Salamanca	2	24	1,71	70,83	88,89
University of Basque Country	3	22	1,05	22,73	---
Pompeu Fabra University	4	19	1,04	73,68	29,41
University of Granada	5	15	2,09	73,33	66,67
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	467	2,60	56,75	58,87
University of Valencia	2	283	1,20	58,3	42,74
Universitat Internacional de Catalunya (UIC)	3	259	1,52	61,39	51,87
University of Granada	4	219	1,70	53,88	63,16
University of Barcelona	5	217	1,17	63,59	32,96
DERMATOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	366	2,01	43,17	59,53
Autonomous University of Barcelona	2	310	2,54	39,35	52,53
Complutense University of Madrid	3	161	1,14	50,31	39,34
Universidad de Alcalá	4	117	2,48	43,59	65,62

University of Granada	5	84	1,37	34,52	30,16
HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	347	1,05	38,62	21,34
Autonomous University of Barcelona	2	229	1,02	41,48	22,99
University of Granada	3	204	0,97	56,37	21,48
University of Valencia	4	168	1,05	45,24	32,43
Pompeu Fabra University	5	160	1,57	46,25	24,19
HEALTH POLICY & SERVICES	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	180	0,65	39,44	14,73
Pompeu Fabra University	2	127	1,32	49,61	12,77
University of Granada	3	122	0,97	54,92	11,63
Autonomous University of Barcelona	4	109	0,92	44,95	9,64
Universitat d'Alacant	5	88	0,98	45,45	12,9
MEDICAL ETHICS	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Basque Country	1	10	1,09	70	20
University of Granada	2	7	1,15	85,71	---
Autonomous University of Madrid	3	6	0,25	50	---
European University of Madrid	4	5	2,22	100	50
Autonomous University of Barcelona	5	4	0,90	50	33,33
University of Barcelona	5	4	1,35	75	---
Universidad Catolica de Valencia San Vicente Martir	5	4	0,18	---	---
MEDICAL INFORMATICS	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politecnica de Valencia	1	111	0,86	63,06	57,35
University of Barcelona	2	104	1,04	33,65	36,14
University of Zaragoza	3	60	0,88	56,67	58,14
University of Granada	4	56	1,35	53,57	44,44
University of Sevilla	5	55	0,91	52,73	59,09
MEDICINE, LEGAL	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidade de Santiago de Compostela	1	64	1,61	37,5	80
University of Granada	2	33	0,95	63,64	44,44
University of Murcia	3	27	0,88	74,07	20
Universidad de Alcala	4	26	0,65	65,38	19,05
University of Barcelona	5	25	0,87	32	47,37
NURSING	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	268	1,16	51,49	62,2
Autonomous University of Barcelona	2	137	1,10	52,55	61,26
University of Granada	3	126	1,24	72,22	44
University of Valencia	4	103	1,35	58,25	56,41
Universitat d'Alacant	5	101	1,03	33,66	44,19
OBSTETRICS & GYNECOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	455	1,59	56,04	42,86
Autonomous University of Barcelona	2	255	1,32	50,98	43,16
University of Valencia	3	240	2,20	42,08	64,04
Complutense University of Madrid	4	142	1,33	38,03	24,32
University of Granada	5	138	1,10	47,83	41,51
PEDIATRICS	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	542	1,26	42,99	41,04
Autonomous University of Barcelona	2	256	1,35	35,94	33,17
Complutense University of Madrid	3	253	1,03	34,78	38,22

University of Granada	4	163	1,22	47,85	52,68
Autonomous University of Madrid	5	157	1,00	31,85	39,67
SPORT SCIENCES					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	556	2,03	53,78	38,82
University of Basque Country	2	261	2,25	44,06	39,8
Universidad de Extremadura	3	256	1,55	53,12	17,05
University of Valencia	4	247	1,05	58,3	24,87
Universidad de Castilla-La Mancha	5	237	1,27	65,82	42,78
Computer Science					
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	627	2,18	43,06	71,52
Universidad Politecnica de Madrid	2	318	0,82	66,35	47,84
University of Basque Country	3	267	1,89	47,94	62,18
Universitat Politecnica de Valencia	4	247	0,86	57,89	38,55
University of Sevilla	5	208	1,18	61,54	59,03
COMPUTER SCIENCE, CYBERNETICS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	51	2,16	35,29	77,14
Universitat Politecnica de Valencia	2	28	1,47	50	25
Universitat d'Alacant	3	26	0,35	84,62	9,09
University of Barcelona	4	22	2,14	27,27	35,29
Universidad Politecnica de Madrid	4	22	0,63	68,18	---
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidad Politecnica de Madrid	1	506	0,76	67,98	34,22
Universitat Politecnica de Catalunya	2	492	0,77	64,02	30,46
Universitat Politecnica de Valencia	3	486	0,84	57,61	31,2
Universidad Carlos III de Madrid	4	369	0,90	59,62	33,33
University of Granada	5	361	1,72	49,31	44,79
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politecnica de Catalunya	1	352	0,79	64,77	41,37
University of Granada	2	309	1,28	53,72	41,32
Universitat Politecnica de Valencia	3	282	1,36	54,26	49,33
Universidad Politecnica de Madrid	4	272	0,96	59,19	37,05
University of Sevilla	5	212	0,93	54,25	37,21
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politecnica de Catalunya	1	264	0,68	60,23	39,25
Universitat Politecnica de Valencia	2	246	0,77	59,76	39,11
University of Granada	3	185	3,01	45,95	76,77
Universidad Politecnica de Madrid	4	166	0,94	56,02	39,85
Complutense University of Madrid	5	150	0,65	50,67	24,39
Economics & Business					
BUSINESS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Valencia	1	326	1,36	53,37%	35,29%
Universitat Ramon Llull	2	184	2,15	53,80%	48,15%
University of Navarra	3	181	1,22	47,51%	52,78%
University of Sevilla	4	174	1,07	66,09%	38,32%
University of Granada	5	162	1,88	56,79%	33,94%
Engineering					
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politecnica de Catalunya	1	218	0,97	61,93	35,26

University of Sevilla	2	189	1,24	53,97	45,39
Universitat Politecnica de Valencia	3	132	1,14	59,09	41,28
University of Granada	4	99	1,62	45,45	55,71
University of Oviedo	5	74	0,54	64,86	59,38
CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidad Politecnica de Madrid	1	348	0,68	73,56	53,6
Universitat Politecnica de Catalunya	2	344	1,05	62,79	64,26
University of Sevilla	3	244	1,00	72,54	70,53
Universitat Politecnica de Valencia	4	191	0,69	57,59	53,12
University of Granada	5	177	0,90	64,41	68,85
ENGINEERING, CIVIL	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politecnica de Catalunya	1	527	0,96	62,62	66,92
Universidad Politecnica de Madrid	2	438	0,80	68,72	64,52
Universitat Politecnica de Valencia	3	346	0,81	63,58	57,73
University of Sevilla	4	265	1,05	67,55	78,11
University of Granada	5	229	0,87	61,14	69,46
ENGINEERING, GEOLOGICAL	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politecnica de Catalunya	1	155	0,90	56,77	50,86
Universidad Politecnica de Madrid	2	113	1,01	59,29	52,63
Universitat d'Alacant	3	38	0,80	57,89	62,5
University of Granada	4	29	0,60	37,93	56,52
Complutense University of Madrid	5	26	0,79	23,08	56,52
ENGINEERING, INDUSTRIAL	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politecnica de Valencia	1	117	1,12	56,41	43,16
University of Sevilla	2	100	1,14	56	42,35
University of Granada	3	76	1,19	67,11	34,48
Universitat Politecnica de Catalunya	4	66	0,79	66,67	42,37
Universidad Politecnica de Madrid	5	53	0,57	81,13	60
ENGINEERING, OCEAN	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politecnica de Catalunya	1	71	0,82	46,48	44,23
Universidad Politecnica de Madrid	2	63	0,82	68,25	37,5
Universidad de Cantabria	3	59	0,95	69,49	75
Universidade da Coruna	4	35	1,12	88,57	38,1
University of Granada	5	29	1,14	62,07	58,82
ENGINEERING, PETROLEUM	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidade da Coruna	1	8	1,69	62,5	75
Universidad Politecnica de Madrid	2	6	0,50	66,67	83,33
Universidad de Burgos	3	4	2,80	---	100
University of Granada	4	3	1,24	100	66,67
Universitat Politecnica de Catalunya	4	3	0,36	66,67	100
ERGONOMICS	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	43	1,14	67,44	38,46
University of Valencia	2	30	1,68	53,33	72
Universitat Politecnica de Valencia	3	25	0,73	84	50
Universidad Politecnica de Madrid	4	21	0,40	57,14	26,67
University of Barcelona	5	18	0,85	61,11	68,75
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidad Politecnica de Madrid	1	473	0,81	68,08	59,29
Universitat Politecnica de Catalunya	2	459	0,91	63,18	59,21

Universitat Politècnica de València	3	439	0,77	63,33	54,83
University of Sevilla	4	300	0,95	62,67	50,6
University of Granada	5	269	0,96	43,87	43,24
OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Sevilla	1	243	0,88	58,02	56,7
Universitat Politècnica de València	2	168	0,95	60,71	42,62
Universitat Politècnica de Catalunya	3	129	0,70	65,12	48,54
University of Granada	4	127	1,95	61,42	72,45
University of Valencia	5	109	0,87	53,21	52,81
TRANSPORTATION					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidad Politécnica de Madrid	1	83	1,16	78,31	33,8
University of Granada	2	62	1,16	69,35	32
University of Valencia	3	57	1,38	68,42	39,58
Universitat Politècnica de Catalunya	4	45	0,86	71,11	33,33
Universidad de Cantabria	5	42	0,98	71,43	28,57
Environment/Ecology					
ENVIRONMENTAL SCIENCES					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	1.572	0,88	51,53	33,23
University of Barcelona	2	1.416	1,21	42,58	51,01
University of Valencia	3	1.403	1,21	46,76	33,36
Autonomous University of Barcelona	4	1.303	1,46	48,35	62,55
University of Sevilla	5	1.099	0,86	58,14	26,55
ENVIRONMENTAL STUDIES					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	477	1,69	53,25	47,84
University of Granada	2	410	0,91	56,83	11,78
Universitat Politècnica de València	3	402	0,83	64,68	12,07
Universidad Politécnica de Madrid	4	396	0,81	69,19	16,04
University of Sevilla	5	368	0,73	69,57	11,64
GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECHNOLOGY					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Sevilla	1	488	0,75	68,24	28,8
Universitat Politècnica de València	2	464	0,82	66,59	29,43
Universidad Politécnica de Madrid	3	417	0,91	69,06	25,93
University of Granada	4	383	0,68	58,75	13,14
University of Basque Country	5	365	0,92	70,96	43,84
Geosciences					
DEMOGRAPHY					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	46	1,89	47,83	46,88
Pompeu Fabra University	2	38	1,53	65,79	25
Complutense University of Madrid	3	22	1,92	59,09	56,25
University of Granada	4	17	0,09	82,35	---
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)	4	17	1,47	58,82	30
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	272	0,94	42,65	44,02
University of Barcelona	2	213	1,12	37,56	34,68
Complutense University of Madrid	2	213	1,03	53,99	36,18
Universitat Politècnica de Catalunya	4	160	0,84	38,75	38,46
Universidad de Extremadura	5	101	5,63	27,72	94,2
GEOGRAPHY, PHYSICAL					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	211	0,80	40,76	29,21

University of Barcelona	2	209	0,98	35,89	47,65
Universitat Rovira i Virgili	3	163	0,87	43,56	32,87
University of Granada	4	147	1,00	40,14	37,82
Autonomous University of Barcelona	5	143	1,27	39,16	39,52
GEOGRAPHY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	181	1,78	68,51	42,97
University of Barcelona	2	89	0,61	75,28	28,79
Complutense University of Madrid	2	89	0,63	68,54	22,86
University of Sevilla	4	77	0,50	81,82	14,29
University of Granada	5	70	0,59	72,86	30,43
GEOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	178	1,30	51,69	44,64
University of Granada	2	131	1,16	41,98	63,1
University of Barcelona	3	126	1,23	43,65	30,11
University of Zaragoza	4	87	1,38	44,83	46,27
Autonomous University of Barcelona	5	60	0,93	28,33	25
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	607	1,03	41,02	47,56
Complutense University of Madrid	2	559	1,03	39	38,53
University of Granada	3	557	1,03	38,6	43,28
Universitat Politècnica de Catalunya	4	457	1,31	52,52	65,84
Autonomous University of Barcelona	5	354	1,23	33,62	44,83
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politècnica de Catalunya	1	386	1,63	38,08	58,61
Complutense University of Madrid	2	227	1,06	50,66	50,87
University of Barcelona	3	216	1,67	36,57	54,8
University of Granada	4	137	1,05	47,45	68,64
Universidad Politécnica de Madrid	5	128	1,22	43,75	50
MINERALOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	169	0,82	46,75	43,84
University of Barcelona	2	80	0,84	46,25	17,14
Complutense University of Madrid	3	78	0,81	44,87	31,34
University of Basque Country	4	53	0,70	50,94	17,78
Universitat Politècnica de Catalunya	4	53	0,72	37,74	25
MINING & MINERAL PROCESSING	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politècnica de Catalunya	1	56	0,69	48,21	31,11
University of Barcelona	2	55	0,76	41,82	10,87
Complutense University of Madrid	3	52	0,76	48,08	23,81
University of Granada	4	51	0,63	47,06	15,91
University of Oviedo	5	33	0,63	63,64	12,5
PALEONTOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	210	1,08	38,57	41,21
Complutense University of Madrid	2	149	1,39	42,28	53,21
University of Zaragoza	3	129	1,54	48,06	61,05
University of Granada	4	103	0,88	45,63	57,47
University of Barcelona	5	93	0,96	49,46	58,44
REMOTE SENSING	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Valencia	1	244	1,77	43,85	47,83
Universitat Politècnica de Catalunya	2	211	0,91	62,56	28,03

Universidad de Extremadura	3	195	3,79	32,31	41,1
Universidad Politecnica de Madrid	4	114	1,08	55,26	20,73
University of Granada	5	85	0,86	40	26,98
SOIL SCIENCE					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidad Politecnica de Madrid	1	86	0,94	67,44	56,76
Universidad de Cordoba	2	82	0,78	45,12	48,53
Universidade de Santiago de Compostela	3	68	0,86	41,18	51,79
University of Valencia	4	67	1,75	14,93	66,1
University of Granada	5	61	1,16	49,18	43,9
WATER RESOURCES					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universitat Politecnica de Valencia	1	318	0,84	54,4	34,87
Universitat Politecnica de Catalunya	2	281	1,00	58,36	43,11
Universidad Politecnica de Madrid	3	213	1,12	57,75	41,42
University of Barcelona	4	191	1,12	40,31	55,78
University of Granada	5	189	0,88	56,61	39,44
Materials Science					
MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	158	0,88	35,44	50
Complutense University of Madrid	2	105	1,24	59,05	48,05
University of Basque Country	3	104	1,00	45,19	46,88
Universitat Politecnica de Catalunya	3	104	0,99	60,58	50
University of Granada	5	84	1,34	76,19	25,76
Mathematics					
MATHEMATICS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	615	0,97	60	60,64
Complutense University of Madrid	2	545	0,90	55,78	50,69
Universitat Politecnica de Valencia	3	501	0,98	48,5	56,57
University of Sevilla	4	479	1,02	62,21	49,02
Autonomous University of Barcelona	5	473	1,04	58,35	45,75
MATHEMATICS, APPLIED					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Sevilla	1	547	0,89	56,67	35,76
University of Granada	2	426	1,05	61,5	37,79
Universitat Politecnica de Catalunya	3	411	0,82	58,64	40,45
Universitat Politecnica de Valencia	3	411	0,81	55,72	47,04
Autonomous University of Barcelona	5	376	0,66	56,38	24,92
STATISTICS & PROBABILITY					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	144	0,87	65,28	45,9
Universidad Carlos III de Madrid	2	142	0,77	51,41	34,51
Pompeu Fabra University	3	121	1,14	58,68	75,51
Universitat Jaume I	4	110	0,67	35,45	38,82
Universitat Politecnica de Catalunya	5	96	0,63	62,5	54,29
Molecular Biology & Genetics					
CELL & TISSUE ENGINEERING					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	74	1,05	37,84	42,31
Autonomous University of Madrid	2	45	1,21	48,89	29,73
Autonomous University of Barcelona	3	43	0,77	44,19	35,29
University of Granada	4	29	0,85	62,07	16,67
University of Sevilla	5	28	0,79	53,57	38,1
Neuroscience & Behavior					

BEHAVIORAL SCIENCES	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	202	1,03	54,46	43,56
Autonomous University of Barcelona	2	125	1,47	45,6	30,63
University of Granada	3	110	0,82	61,82	34,41
Complutense University of Madrid	4	84	1,44	51,19	29,85
University of Valencia	5	81	0,93	69,14	18,84
Pharmacology & Toxicology					
CHEMISTRY, MEDICINAL	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	282	1,14	51,06	68,27
University of Granada	2	204	1,27	49,02	64,19
Complutense University of Madrid	3	200	0,83	49	52,94
Universidade de Santiago de Compostela	4	180	1,06	40,56	58,9
Autonomous University of Madrid	5	169	0,96	59,17	62,5
PHARMACOLOGY & PHARMACY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	1.366	1,08	48,46	57,96
Complutense University of Madrid	2	788	1,05	47,34	54,07
Autonomous University of Barcelona	3	778	0,97	49,87	53,61
Universidade de Santiago de Compostela	4	454	1,56	45,59	68,89
University of Granada	5	451	1,06	51,88	49
TOXICOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Valencia	1	187	1,24	60,96	75,35
University of Barcelona	2	108	1,21	52,78	34,38
Complutense University of Madrid	3	100	0,93	50	72,37
Autonomous University of Barcelona	4	93	0,95	46,24	50,63
University of Granada	4	93	1,53	45,16	74,07
Physics					
PHYSICS, NUCLEAR	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Valencia	1	377	1,59	24,14	29,85
Autonomous University of Madrid	2	335	1,87	8,96	36,58
Universidade de Santiago de Compostela	3	183	1,32	18,03	18,54
University of Granada	4	176	1,77	16,48	34,46
University of Sevilla	5	155	0,96	22,58	11,2
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Madrid	1	1.361	2,25	20,57	69,21
University of Valencia	2	1.275	1,86	28,08	60,65
Autonomous University of Barcelona	3	706	2,67	16,29	61,2
University of Barcelona	4	683	2,23	33,67	75,41
University of Granada	5	589	2,26	16,64	62,68
Plant & Animal Science					
LIMNOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	51	1,31	52,94	33,33
University of Valencia	2	44	0,69	56,82	7,5
Universitat de Girona	3	25	1,44	52	22,22
University of Granada	4	23	0,66	56,52	52,63
University of Basque Country	5	18	0,92	33,33	50
ORNITHOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	31	1,22	45,16	60,87
University of Barcelona	2	29	1,58	51,72	26,09
University of Granada	2	29	1,60	44,83	62,5
Autonomous University of Madrid	4	25	2,13	72	39,13

Universidad de Castilla-La Mancha	5	24	1,06	37,5	55,56
Psychiatry/Psychology					
FAMILY STUDIES					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	57	0,72	59,65	42,5
University of Sevilla	2	55	0,97	65,45	28,57
Autonomous University of Barcelona	3	46	0,66	78,26	19,35
University of Granada	4	40	1,16	60	37,84
University of Valencia	4	40	2,32	52,5	42,42
PSYCHOLOGY					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	206	1,67	42,72	50,32
University of Valencia	2	158	1,04	56,96	20,47
Complutense University of Madrid	3	152	1,84	48,03	24
University of Granada	4	136	0,81	65,44	18,35
Autonomous University of Madrid	5	117	1,46	52,99	26,26
PSYCHOLOGY, APPLIED					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Valencia	1	124	1,11	60,48	16,49
University of Granada	2	97	1,01	67,01	22,99
Universidad de Extremadura	3	64	0,48	65,62	10,64
Autonomous University of Madrid	4	54	0,85	44,44	15,22
University of Barcelona	5	49	0,93	65,31	22,73
PSYCHOLOGY, BIOLOGICAL					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidad de Jaen	1	46	0,63	54,35	7,5
University of Granada	2	44	1,07	68,18	31,58
University of Barcelona	3	41	1,19	51,22	32,35
Autonomous University of Madrid	4	40	1,18	42,5	15,62
University of Valencia	5	36	1,02	77,78	9,68
PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	190	1,12	58,42	44,44
University of Granada	2	168	0,93	66,07	31,85
Universidad Antonio de Nebrija	3	134	1,52	20,9	32,65
Complutense University of Madrid	4	133	0,96	43,61	38,78
Pompeu Fabra University	5	126	1,05	67,46	38,46
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Valencia	1	426	1,12	58,22	32
University of Granada	2	392	1,15	61,99	32,03
University of Barcelona	3	324	1,08	53,4	40,52
Autonomous University of Madrid	4	306	1,21	50,65	35,95
Complutense University of Madrid	5	285	0,84	55,79	35,02
PSYCHOLOGY, PSYCHOANALYSIS					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	7	0,65	100	---
University of Basque Country	2	2	1,58	100	---
University of Murcia	2	2	1,15	50	---
University of Valencia	2	2	2,81	100	---
Complutense University of Madrid	5	1	0,00	100	---
University of Granada	5	1	1,86	100	---
Comillas Pontifical University	5	1	2,40	100	100
Universidad Catolica de Murcia	5	1	0,43	---	---
PSYCHOLOGY, SOCIAL					
	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	110	1,48	50	22,89

Universidad Nacional de Educacion a Distancia (UNED)	2	75	1,18	42,67	17,31
Autonomous University of Madrid	3	72	1,11	43,06	35,59
University of Valencia	4	46	1,04	56,52	23,53
University of Barcelona	5	36	1,13	52,78	38,46
SOCIAL SCIENCES, BIOMEDICAL	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	44	0,86	52,27	35,14
University of Barcelona	1	44	0,93	38,64	60,71
University of Granada	3	24	0,98	66,67	35,29
Autonomous University of Madrid	4	23	1,14	47,83	56,25
Complutense University of Madrid	5	22	0,81	50	35,29
Social Sciences, General					
CRIMINOLOGY & PENOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	47	0,89	53,19	41,67
University of Granada	2	37	0,72	62,16	40,62
University of Valencia	3	35	1,96	68,57	45,83
Universitat de Lleida	3	35	0,50	80	26,67
Autonomous University of Madrid	5	31	1,07	48,39	30,43
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	281	0,95	63,35	22,99
University of Granada	2	278	0,88	71,22	26,18
University of Barcelona	3	251	1,03	60,56	28,25
University of Valencia	4	244	1,08	69,67	28,49
University of Sevilla	5	224	1,07	65,62	25
HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Valencia	1	135	1,25	61,48	36,96
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	2	113	1,11	78,76	52,13
University of Granada	3	110	1,52	62,73	55,68
Universidad de Malaga	4	89	1,11	79,78	66,18
University of Sevilla	5	88	1,14	73,86	44,93
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Granada	1	178	1,64	75,28	29,61
Complutense University of Madrid	2	156	0,58	57,69	15,15
Universidad Carlos III de Madrid	3	108	0,42	73,15	17,2
University of Valencia	4	100	0,82	60	31,33
Universitat Politecnica de Valencia	5	91	1,66	53,85	30,26
LANGUAGE & LINGUISTICS	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	197	0,84	79,7	26,67
University of Granada	2	171	0,35	80,12	2,88
University of Valencia	3	162	0,65	91,36	3,16
University of Barcelona	4	150	0,82	72,67	22,34
Pompeu Fabra University	5	146	0,75	66,44	13,58
LINGUISTICS	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	216	1,04	67,59	43,75
Autonomous University of Barcelona	2	198	0,92	75,76	30,43
University of Basque Country	3	190	1,56	78,95	41,86
Pompeu Fabra University	4	185	0,98	69,73	40
University of Granada	5	177	0,47	75,71	13,01
MANAGEMENT	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Valencia	1	355	1,21	54,37	27,14

University of Sevilla	2	237	1,19	60,76	41,54
Universitat Ramon Llull	3	209	1,35	50,72	50,33
University of Granada	4	201	2,51	61,69	51,32
University of Navarra	5	194	1,21	37,63	39,72
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	1017	1,55	38,35	52,2
University of Granada	2	900	0,91	49,89	71,85
University of Valencia	3	825	1,70	48,61	71,07
Pompeu Fabra University	4	694	1,91	41,64	62,38
Autonomous University of Barcelona	5	646	1,10	46,13	52,18
REGIONAL & URBAN PLANNING	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	100	1,31	58	31,82
Universitat Politecnica de Valencia	2	65	1,96	72,31	57,45
University of Barcelona	3	59	1,16	81,36	29,79
University of Granada	3	59	1,12	64,41	46,15
University of Valencia	3	59	1,41	64,41	50
REHABILITATION	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Universidad Rey Juan Carlos	1	175	0,97	37,14	34,27
University of Granada	2	144	0,93	59,72	49,11
University of Valencia	3	138	0,99	62,32	48,65
University of Barcelona	4	114	0,97	46,49	64,37
Complutense University of Madrid	5	104	0,88	30,77	31,52
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
University of Barcelona	1	159	0,84	63,52	47,47
University of Valencia	2	132	1,04	69,7	39,56
Autonomous University of Barcelona	3	124	0,74	59,68	31,08
University of Granada	4	115	1,45	67,83	38,37
Complutense University of Madrid	5	110	1,70	70	24,64
SOCIAL ISSUES	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	52	1,57	76,92	40
Complutense University of Madrid	2	40	1,57	60	19,23
University of Granada	3	37	0,95	62,16	25
University of Barcelona	4	34	0,59	76,47	16,67
University of Basque Country	5	28	1,16	67,86	21,05
SOCIOLOGY	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	189	1,32	70,9	28,7
Complutense University of Madrid	2	98	0,93	80,61	20,34
Pompeu Fabra University	3	97	1,43	59,79	24,62
University of Granada	4	80	0,56	71,25	8,16
University of Valencia	5	77	1,13	66,23	5
URBAN STUDIES	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Autonomous University of Barcelona	1	102	2,28	59,8	50,7
Universidad Politecnica de Madrid	2	61	1,58	80,33	52,08
University of Barcelona	3	47	1,14	61,7	29,03
University of Sevilla	4	40	0,85	82,5	36,36
University of Granada	5	38	1,43	57,89	43,48
WOMEN'S STUDIES	Rank	Trab.	Impacto	% First author	% Q1
Complutense University of Madrid	1	35	1,58	65,71	20,83
University of Granada	2	33	1,58	75,76	42,31



University of Barcelona	3	30	1,01	66,67	16,67
University of Sevilla	4	29	0,42	72,41	33,33
Autonomous University of Barcelona	5	27	1,33	74,07	25
University of Valencia	5	27	0,67	70,37	14,29

▪ **Indicadores de excelencia**

Tabla 31. Evolución del número y porcentaje de los trabajos altamente citados (Highly Cited Papers) de la Universidad de Granada en la base de datos Web of Science.

	Porcentaje Trabajos TOP1	Porcentaje trabajos TOP10	Porcentaje Highly Cited Papers	Número Highly Cited Papers
2013	1,53%	13,15%	1,20%	29
2014	2,14%	14,22%	1,79%	46
2015	1,89%	13,71%	1,59%	43
2016	1,83%	14,89%	1,75%	49
2017	1,70%	13,68%	1,03%	28
2018	2%	15,94%	1,79%	52
2019	1,69%	13,62%	1,51%	51
2020	1,50%	13,09%	1,14%	43
2021	1,25%	11,64%	1,05%	43
2022	1,49%	9,47%	1,35%	49

Tabla 32. Número y porcentaje de trabajos altamente citados indexados en Web of Science de las universidades españolas en el quinquenio 2018-2022.

Universidad española	% Trabajos in Top 1	% Trabajos in Top 10	% Highly Cited Papers	Highly Cited Papers
1 Universidad de Barcelona	2,69%	16,26%	2,62%	949
2 Universidad Autónoma de Barcelona	2,38%	15,39%	2,13%	579
3 Universidad de Valencia	2,11%	14%	1,98%	380
4 Universidad Complutense de Madrid	1,70%	11,71%	1,36%	289
5 Universidad Autónoma de Madrid	1,95%	13,75%	1,79%	281
6 Universidad de Granada	1,56%	12,58%	1,34%	238
7 Universidad del País Vasco	1,40%	12,30%	1,37%	213
8 Universidad de Navarra	2,77%	16,34%	2,70%	181
9 Universidad de Sevilla	1,25%	10,83%	1,08%	169
10 Universidad Pompeu Fabra	2,73%	17,98%	2,05%	161
11 Universidad de Santiago de Compostela	1,90%	12,97%	1,55%	156
12 Universidad Politécnica de Cataluña	1,37%	11,81%	1,18%	141
13 Universidad Rovira i Virgili	1,63%	13,59%	1,78%	121
14 Universidad de la Laguna	1,86%	13,06%	1,53%	107
15 Universidad de Murcia	1,53%	11,56%	1,32%	105
16 Universidad de las Islas Baleares	2%	14,03%	2,21%	105
17 Universidad de Vigo	1,49%	11,35%	1,42%	100

Tabla 33. Evolución del número de trabajos altamente citados (Highly Cited Papers) de la Universidad de Granada en el quinquenio 2018-2022 distribuido por categoría ESI.

Disciplina ESI	Número de Highly Cited Papers				
	2018	2019	2020	2021	2022
Agricultural Sciences	2	4	5	1	3
Biology & Biochemistry	---	2	1	---	---
Chemistry	1	3	---	1	1
Clinical Medicine	10	7	5	6	9
Computer Science	8	5	7	9	2
Economics & Business	2	3	1	2	1
Engineering	6	3	2	6	7
Environment/Ecology	2	3	1	4	2
Geosciences	---	2	---	---	1
Immunology	---	1	---	---	---
Materials Science	---	2	1	---	1
Mathematics	1	2	1	1	2
Microbiology	---	---	---	---	---
Molecular Biology & Genetics	2	4	1	4	1
Multidisciplinary	---	---	---	---	---
Neuroscience & Behavior	---	---	---	1	---
Pharmacology & Toxicology	3	---	2	1	2
Physics	7	5	4	2	10
Plant & Animal Science	---	---	2	1	1
Psychiatry/Psychology	1	1	1	1	3
Social Sciences, general	6	4	8	3	3
Space Science	1	---	1	---	---

Tabla 34. Evolución del porcentaje de trabajos altamente citados (Highly Cited Papers) de la Universidad de Granada en el quinquenio 2018-2022 distribuido por categoría ESI.

Disciplina ESI	Porcentaje de Highly Cited Papers				
	2018	2019	2020	2021	2022
Agricultural Sciences	1,44%	2,30%	2,67%	0,54%	1,84%
Biology & Biochemistry	---	1,67%	0,78%	---	---
Chemistry	0,47%	1,40%	---	0,37%	0,42%
Clinical Medicine	2,14%	1,37%	0,87%	1,01%	1,45%
Computer Science	6,96%	3,62%	4,76%	5,06%	1,35%
Economics & Business	3,85%	5,66%	1,18%	2,41%	1,25%
Engineering	3,90%	1,47%	0,95%	2,03%	2,46%
Environment/Ecology	1,20%	1,29%	0,24%	0,90%	0,63%
Geosciences	---	0,97%	---	---	0,53%
Immunology	---	6,25%	---	---	---
Materials Science	---	2,20%	1,16%	---	1,08%
Mathematics	0,88%	1,36%	0,56%	0,54%	1,23%
Microbiology	---	---	---	---	---
Molecular Biology & Genetics	4,08%	7,41%	1,92%	9,09%	2,22%
Multidisciplinary	---	---	---	---	---
Neuroscience & Behavior	---	---	---	1,20%	---
Pharmacology & Toxicology	4,48%	---	2,15%	0,85%	2,13%
Physics	3,45%	2,35%	1,94%	0,96%	5,38%
Plant & Animal Science	---	---	2,27%	0,83%	0,92%

	Porcentaje de Highly Cited Papers				
Psychiatry/Psychology	0,66%	0,51%	0,45%	0,47%	1,69%
Social Sciences, general	2,41%	1,32%	2,57%	0,85%	0,95%
Space Science	2,33%	---	1,14%	---	---

Tabla 35. Número y porcentaje de trabajos altamente citados (Highly Cited Papers) de la Universidad de Granada en el quinquenio 2018-2022 por categoría Web of Science.

Categoría Web of Science	% Docs in Top 1%	% Docs in Top 10%	% Highly Cited Papers	Nº Highly Cited Papers ▼
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	3,35%	20,41%	5,74%	36
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	3,06%	19,02%	3,40%	20
MANAGEMENT	6,97%	25,87%	8,96%	18
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	8,11%	29,19%	9,19%	17
NUTRITION & DIETETICS	1,31%	10,63%	2,23%	17
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	3,05%	18,28%	3,60%	13
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	2,40%	14,58%	2,40%	13
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	3,57%	15,31%	5,61%	11
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	5,06%	12,36%	5,62%	10
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	1,43%	16,46%	1,61%	9
GENETICS & HEREDITY	8,67%	21,33%	6%	9
SPORT SCIENCES	3,24%	18,71%	1,62%	9
AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS	3,03%	15,15%	7,07%	7
ENVIRONMENTAL SCIENCES	0,38%	5,15%	0,45%	7
BUSINESS	1,82%	20%	3,64%	6
COMPUTER SCIENCE, CYBERNETICS	0%	23,53%	11,76%	6
ECOLOGY	3,05%	13,74%	2,29%	6
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	1,10%	12,97%	1,32%	6
PHARMACOLOGY & PHARMACY	0,22%	10,42%	1,33%	6
PHYSICS, NUCLEAR	6,25%	30,11%	3,41%	6
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	0,44%	10,07%	0,74%	5
CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS	3,61%	24,10%	6,02%	5
CHEMISTRY, MEDICINAL	1,96%	11,76%	2,45%	5
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	0,33%	5,86%	0,81%	5
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	1,29%	12,62%	1,62%	5
HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM	1,82%	14,55%	4,55%	5
CHEMISTRY, PHYSICAL	0,27%	2,75%	1,10%	4
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	1,51%	10,55%	2,01%	4
ENVIRONMENTAL STUDIES	0,49%	9,27%	0,98%	4
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	0,49%	4,05%	0,65%	4
MATHEMATICS, APPLIED	1,64%	7,75%	0,94%	4
MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	2,78%	16,67%	11,11%	4
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	0,98%	4,41%	1,96%	4
OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	3,94%	23,62%	3,15%	4
PHYSICS, APPLIED	1,04%	5,96%	1,04%	4
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	0,67%	10%	0,44%	4
BIODIVERSITY CONSERVATION	5,48%	19,18%	4,11%	3
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	2,74%	23,29%	1,37%	3
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	0,54%	7,18%	0,54%	3
ONCOLOGY	0,30%	12,80%	0,91%	3
PHYSIOLOGY	6,80%	23,81%	2,04%	3
PSYCHIATRY	1,73%	9,96%	1,30%	3

Categoría Web of Science	% Docs in Top 1%	% Docs in Top 10%	% Highly Cited Papers	Nº Highly Cited Papers ▼
SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY	2,61%	15,65%	2,61%	3
CELL BIOLOGY	0,63%	7,55%	1,26%	2
ENGINEERING, BIOMEDICAL	1,45%	8,70%	1,45%	2
FORESTRY	2,04%	18,37%	4,08%	2
GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECHNOLOGY	0,26%	3,66%	0,52%	2
MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	2,15%	7,53%	2,15%	2
MYCOLOGY	14,29%	28,57%	14,29%	2
PLANT SCIENCES	0,45%	8,14%	0,90%	2
PSYCHOLOGY, CLINICAL	0%	6,61%	1,65%	2
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	1,28%	10,97%	0,51%	2
REGIONAL & URBAN PLANNING	3,39%	11,86%	3,39%	2
WATER RESOURCES	0,53%	6,88%	1,06%	2

Tabla 36. Trabajos publicados por la Universidad de Granada en las revistas científicas SCIENCE y NATURE durante el quinquenio 2018-2022.

Título del Trabajo	Año	Revista	Autor UGR
Tree planting goals must account for wildfires Por: Leverkus, Alexandro B.; Thorn, Simon; Lindenmayer, David B; et ál.. SCIENCE, Volume: 376: Issue: 6593: Page: 588-589: Fecha de publicación: MAY 6 2022	2022	SCIENCE	Alexandro B. Leverkus, Dept. Ecología
Memristive technologies for data storage, computation, encryption, and radio-frequency communication Por: Lanza, Mario; Sebastian, Abu; Lu, Wei D.; et ál.. SCIENCE, Volume: 376: Issue: 6597: Page1066-+, Fecha de Publicación JUN 3 2022	2022	SCIENCE	Juan B Roldan, Fac. Ciencias, Dept. Elect & Tecno Computadores
Mapping genomic loci implicates genes and synaptic biology in schizophrenia Por: Trubetskoy, Vassily; Pardinas, Antonio F.; Qi, Ting; et ál.. NATURE, Volume: 604: Issue 7906: Page502-+, Fecha de Publicación APR 21 2022	2022	NATURE	Blanca Gutierrez, Fac. Medicina, Dept. de Psiquiatría
Evolution and antiviral activity of a human protein of retroviral origin Por: Frank, John A.; Singh, Manvendra; Cullen, Harrison B., et ál.. SCIENCE, Volume378: Issue6618: Page422-428, Fecha de Publicación: OCT 28 2022	2022	SCIENCE	Meriem Benkaddour-Boumzaouad y Jose L. Cortes, Univ Granada, Pfizer, GENYO Ctr Genom & Oncol Res.
A 0.6 Mpc H I structure associated with Stephan's Quintet Por: Xu, C. K.; Cheng, C.; Appleton, P. N, et ál.. NATURE, Volume610: Issue7932: Page461-+, Fecha de Publicación: OCT 20 2022	2022	NATURE	U. Lisenfeld, Dept. Fis Teor & Cosmos
Very-high-frequency oscillations in the main peak of a magnetar giant flare Por: Castro-Tirado, AJ; Ostgaard, N; Gogus, E; et ál.. NATURE, Volume600: Issue7890: Page621-+, Fecha de Publicación: DEC 23 2021	2021	NATURE	Hu, Y. -D, Fac. Ciencias
The contribution of insects to global forest deadwood decomposition Por: Seibold, S; Rammer, W; Hothorn, T; et ál.. NATURE, Volume597: Issue7874: Page77-+ : Fecha de Publicación SEP 2 2021	2021	NATURE	Jorge Castro, Dept. Ecología
Mapping the human genetic architecture of COVID-19 Por: Niemi, Mari E. K.; Karjalainen, Juha; Daly, Mark, et ál.. NATURE, Volume600: Issue7889: Page472-+ : Fecha de publicación: DIC 16 2021	2021	NATURE	Elena Carnero-Montoro, Ctr Genom & Oncol Res Pfizer
Antarctic icebergs reorganize ocean circulation during Pleistocene glacials Por: Starr, A Hall, IR; Barker, S; et ál.. NATURE, Volume589: Issue7841: Page236-+ : Fecha de Publicación JAN 14 2021	2021	NATURE	Francisco J. Jimenez-Espejo, CSIC - Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT)
Wildfire debate needs science, not politics	2020	SCIENCE	Alexandro B. Leverkus, Dpt. Ecología

Título del Trabajo	Año	Revista	Autor UGR
Por: Leverkus, Alexandro B.; Thorn, Simon; Lindenmayer, David B.; et ál. SCIENCE Volumen: 370 Número: 6515 Páginas: 416-417 Fecha de publicación: OCT 23 2020			
The mole genome reveals regulatory rearrangements associated with adaptive intersexuality Por: Real, Francisca M.; Haas, Stefan A.; Franchini, Paolo; et ál. SCIENCE Volumen: 370 Número: 6513 Páginas: 208 -+ Fecha de publicación: OCT 9 2020	2020	SCIENCE	Alicia Hurtado y Francisco J. Barrionuevo, Dpt. Genética
Renewables in Spain threaten biodiversity Por: Serrano, David; Margalida, Antoni; Perez-García, Juan M.; et.. ál. SCIENCE Volumen: 370 Número: 6522 Páginas: 1282-1283 Fecha de publicación: DEC 11 2020	2020	SCIENCE	Juan M. Perez-Garcia, Dpt. Zoología
No pulsed radio emission during a bursting phase of a Galactic magnetar Por: Lin, L.; Zhang, C. F.; Wang, P.; et ál. NATURE Volumen: 587 Número: 7832 Páginas: 63 -+ Fecha de publicación: NOV 5 2020	2020	NATURE	Hu, Y. D., Instituto de Astrofísica de Andalucía
Brazil oil spill response: Protect rhodolith beds Por: Nasri Sissini, M.; Berchez, F.; Hall-Spencer, J.; et ál. SCIENCE Volumen: 367 Número: 6474 Páginas: 156-156 Fecha de publicación: JAN 10 2020	2020	SCIENCE	J. Aguirre, Dpt. Estratigrafía y Paleontología
A genetic history of the pre-contact Caribbean Por: Fernandes, Daniel M.; Sirak, Kendra A.; Ringbauer, Harald; et ál. NATURE, Fecha de publicación: DEC 2020	2020	NATURE	Guillermo Bravo, Dpt. Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física
The genomic history of the Iberian Peninsula over the past 8000 years Por: Olalde, Inigo; Mallick, Swapan; Patterson, Nick; et ál. SCIENCE Volumen: 363 Número: 6432 Número especial: SI Páginas: 1230-+ Fecha de publicación: MAR 15 2019	2019	SCIENCE	JM Jiménez-Arenas, Dpt. Prehistoria y Arqueología E Instituto Universitario de la Paz y los Conflictos
Preventing European forest diebacks Por: Thorn, Simon; Mueller, Joerg; Leverkus, Alexandro B. SCIENCE Volumen: 365 Número: 6460 Páginas: 1388-1388 Fecha de publicación: SEP 27 2019	2019	SCIENCE	Alexandro B. Leverkus, Dpt. Ecología
Observation of inverse Compton emission from a long gamma-ray burst Por: Acciari, V. A.; Ansoldi, S.; Antonelli, L. A.; et ál. Autoría conjunta: MAGIC Collaboration NATURE Volumen: 575 Número: 7783 Páginas: 459 -+ Fecha de publicación: NOV 21 2019	2019	NATURE	Hu, Y. D. , Instituto de Astrofísica de Andalucía
No detection of methane on Mars from early ExoMars Trace Gas Orbiter observations Por: Korabiev, Oleg; Vandaele, Ann Carine; Montmessin, Franck; et ál. Autoría conjunta: ACS NOMAD Team NATURE Volumen: 568 Número: 7753 Páginas: 517 -+ Fecha de publicación: APR 25 2019	2019	NATURE	Javier Martin-Torres, Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
Martian dust storm impact on atmospheric H2O and D/H observed by ExoMars Trace Gas Orbiter Por: Vandaele, Ann Carine; Korabiev, Oleg; Daerden, Frank; et ál. Autoría conjunta: NOMAD Sci Team; ACS Sci Team NATURE Volumen: 568 Número: 7753 Páginas: 521 -+ Fecha de publicación: APR 25 2019	2019	NATURE	M López-Valverde, Instituto de Astrofísica de Andalucía - - J Martín-Torres, Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
Identifying fossils from protein clues Por: Olivares, Enrique G. NATURE Volumen: 573 Número: 7773 Páginas: 196-196 Fecha de publicación: SEP 12 2019	2019	NATURE	Enrique G. Olivares, Dpt. Bioquímica y Biología Molecular III e Inmunología
Data-driven design of metal-organic frameworks for wet flue gas CO2 capture Por: Boyd, Peter G.; Chidambaram, Arunraj; García-Diez, Enrique; et ál. NATURE Volumen: 576 Número: 7786 Páginas: 253 -+ Fecha de publicación: DEC 12 2019	2019	NATURE	Jorge A. R. Navarro, Dpt. Química Inorgánica
A giant exoplanet orbiting a very-low-mass star challenges planet formation models Por: Morales, J. C.; Mustill, A. J.; Ribas, I.; et ál. SCIENCE Volumen: 365 Número: 6460 Páginas: 1441 -+ Fecha de	2019	SCIENCE	M. A. C. Perryman, Dpt. Ingeniería Civil -- J. Winkler y HM Taberero, Dpt Física Teórica y del Cosmos

Título del Trabajo	Año	Revista	Autor UGR
publicación: SEP 27 2019			
Rapid recovery of life at ground zero of the end-Cretaceous mass extinction Por: Lowery, Christopher M.; Bralower, Timothy J.; Owens, Jeremy D.; et ál. NATURE Volumen: 558 Número: 7709 Páginas: 288 → Fecha de publicación: JUN 14 2018	2018	NATURE	Francisco J. Rodríguez-Tovar, Dpt. Estratigrafía y Paleontología
Rapid glaciation and a two-step sea level plunge into the Last Glacial Maximum Por: Yokoyama, Yusuke; Esat, Tezer M.; Thompson, William G.; et ál. NATURE Volumen: 559 Número: 7715 Páginas: 603 → Fecha de publicación: JUL 26 2018	2018	NATURE	Juan-Carlos Braga, Dpt. Estratigrafía y Paleontología
Prediction of acute myeloid leukaemia risk in healthy individuals Por: Abelson, Sagí; Collord, Grace; Ng, Stanley W. K.; et ál. NATURE Volumen: 559 Número: 7714 Páginas: 400 → Fecha de publicación: JUL 19 2018	2018	NATURE	Elena Salamanca-Fernández, Instituto de Investigación Biosanitaria
Ice loss from the East Antarctic Ice Sheet during late Pleistocene interglacials Por: Wilson, David J.; Bertram, Rachel A.; Needham, Emma F.; et ál. NATURE Volumen: 561 Número: 7723 Páginas: 383 → Fecha de publicación: SEP 20 2018	2018	NATURE	Francisco J. Jimenez-Espejo y Carlota Escutia, Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
Analysis of shared heritability in common disorders of the brain Por: Anttila, Verneri; Bulik-Sullivan, Brendan; Finucane, Hilary K.; et ál. Autoría conjunta: Brainstorm Consortium SCIENCE Volumen: 360 Número: 6395 Páginas: 1313 → Número de artículo: eaap8757 Fecha de publicación: JUN 22 2018	2018	SCIENCE	Margarita Rivera, Dpt. Bioquímica y Biología Molecular II

Tabla 37. Investigadores de universidades españolas que figuran en los listados de Investigadores Altamente Citados – Highly Cited Researchers (HCR) del año 2022 elaboradores por Clarivate Analytics a partir de los datos de citación de Web of Science.

Apellidos	Nombre	Áreas donde el investigador es altamente citado	Universidad de afiliación
Fernando T.	Maestre	Environment and Ecology	Univ Alicante
Angel	Berenguer-Murcia	Cross-Field	Univ Alicante
Rafael	Duarte	Cross-Field	Univ Autónoma Madrid
Francisco J.	García-Vidal	Physics	Univ Autónoma Madrid
Jordi	Bruix	Clinical Medicine	Univ Barcelona
Josep M.	Llovet	Clinical Medicine	Univ Barcelona
Cristina	Andres-Lacueva	Cross-Field	Univ Barcelona
Jose Luis	Araus	Cross-Field	Univ Barcelona
Julian	Panes	Cross-Field	Univ Barcelona
Francesc	Graus	Neuroscience and Behavior	Univ Barcelona
Jose Luis	Molinuevo	Neuroscience and Behavior	Univ Barcelona
Albert	Saiz	Neuroscience and Behavior	Univ Barcelona
Eduard	Vieta	Psychiatry and Psychology	Univ Barcelona
Daniel	Balsalobre-Lorente	Cross-Field	Univ Castilla-La Mancha
Jose	Obeso	Neuroscience and Behavior	Univ CEU San Pablo
Antonio J.	Plaza	Geosciences	Univ Extremadura
Francisco	Chiclana	Computer Science	Univ Granada
Hamido	Fujita	Computer Science	Univ Granada
Francisco	Herrera	Computer Science	Univ Granada
Enrique	Herrera-Viedma	Computer Science	Univ Granada
Francisco Javier	Cabrerizo	Cross-Field	Univ Granada
Francisco B.	Ortega	Cross-Field	Univ Granada
Francisco	Herrera	Engineering	Univ Granada
Enrique	Herrera-Viedma	Engineering	Univ Granada
Nicola	Bellomo	Mathematics	Univ Granada

Apellidos	Nombre	Áreas donde el investigador es altamente citado	Universidad de afiliación
Antoni	Sureda	Cross-Field	Univ Islas Baleares
Jaume	Flexas	Plant and Animal Science	Univ Islas Baleares
Rosa M.	Rodriguez	Cross-Field	Univ Jaén
Juan	Bisquert	Chemistry	Univ Jaume I
Ivan	Mora-Sero	Cross-Field	Univ Jaume I
Victor	Flors	Plant and Animal Science	Univ Jaume I
Laura	Salvia-Trujillo	Agricultural Sciences	Univ Lleida
Luisa F.	Cabeza	Engineering	Univ Lleida
Jesús F.	San-Miguel	Clinical Medicine	Univ Navarra
Jose L.	Perez-Gracia	Cross-Field	Univ Navarra
Julio	Bobes	Psychiatry and Psychology	Univ Oviedo
Amparo	Chiralt	Agricultural Sciences	Univ Politècnica Valencia
Avelino	Corma	Chemistry	Univ Politècnica Valencia
Hermenegildo	Garcia	Chemistry	Univ Politècnica Valencia
Luis	Guanter	Geosciences	Univ Politècnica Valencia
Jordi	Alonso	Cross-Field	Univ Pompeu Fabra
Roderic	Guigo	Cross-Field	Univ Pompeu Fabra
María Victoria	Mateos	Clinical Medicine	Univ Salamanca
Homero	Gil de Zuñiga	Social Sciences	Univ Salamanca
Francisco J.	Barba	Agricultural Sciences	Univ Valencia
A.	Cervantes	Clinical Medicine	Univ Valencia
Gustau	Camps-Valls	Geosciences	Univ Valencia
Jianbo	Xiao	Agricultural Sciences	Univ Vigo
Jesus	Simal-Gandara	Cross-Field	Univ Vigo

■ Proyectos de investigación

Tabla 38. Evolución anual del número de proyectos, financiación total y promedio de los proyectos del plan nacional de la Universidad de Granada 2018-2022.

Año	Número proyectos concedidos	Financiación promedio por proyecto	Financiación total
2018	92	90.567,00 €	8.332.181,00 €
2019	99	88.683,00 €	8.779.699,00 €
2020	118	100.351,56 €	11.841.483,50 €
2021	93	113.455,98 €	10.551.405,70 €
2022	131	129.792,93 €	17.002.875,00 €
Total	533	522.850,47 €	56.507.644,20 €

Tabla 39. Número de proyectos solicitados, número de proyectos concedidos y tasa de éxito conjunta de los proyectos del plan nacional de la Universidad de Granada 2020-2022.

Convocatoria 2020	Convocatoria 2021	Convocatoria 2022
266	236	294
Solicitudes de proyectos	Solicitudes de proyectos	Solicitudes de proyectos
118	93	131
Proyectos concedidos	Proyectos concedidos	Proyectos concedidos
44%	40%	45%
Tasa de éxito	Tasa de éxito	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 de 2022.

Universidad	Nº de proyectos
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	148
UNIVERSIDAD DE GRANADA	131
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	126
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID	112
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	104
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	82
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	78
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA	74
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	70
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO	70
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA	59
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	56
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	53
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA	50
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	48
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	44
UNIVERSIDAD DE MURCIA	43
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	41
UNIVERSIDAD DE VIGO	40
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	40
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	38
UNIVERSIDAD POMPEU FABRA	35

Tabla 41. Número de proyectos concedidos y financiación total por facultad de la Universidad de Granada para la convocatoria de proyectos del plan nacional 2022.

	Proyectos Concedidos		Financiación Total	
	Nº Proyectos concedidos	% sobre el total UGR	Financiación Total obtenida	% sobre el total UGR
FACULTAD DE CIENCIAS	37	28,24	5.547.000,00 €	32,62
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	19	14,50	1.408.375,00 €	8,28
E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA...	12	9,16	1.922.375,00 €	11,31
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS...	5	3,82	384.500,00 €	2,26
FACULTAD DE FARMACIA	5	3,82	881.000,00 €	5,18
E.T.S. DE INGENIERÍA DE CAMINOS...	4	3,05	504.750,00 €	2,97
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	3	2,29	206.250,00 €	1,21
FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE	3	2,29	666.250,00 €	3,92
FACULTAD DE PSICOLOGÍA	2	1,53	160.000,00 €	0,94
FACULTAD DE DERECHO	2	1,53	102.500,00 €	0,60
FACULTAD DE BELLAS ARTES	2	1,53	241.625,00 €	1,42
FACULTAD DE CIENCIAS POL.Y SOCIOL.	2	1,53	182.625,00 €	1,07
FACULTAD DE MEDICINA	1	0,76	215.000,00 €	1,26
FACULTAD DE COMUNICACIÓN...	1	0,76	107.500,00 €	0,63
E.T.S. DE ARQUITECTURA	1	0,76	131.500,00 €	0,77
FACULTAD DE EDUC. Y HUM. MELILLA	1	0,76	49.875,00 €	0,29
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA	1	0,76	168.750,00 €	0,99

Tabla 42. Número de proyectos concedidos distribuidos por facultad para las convocatorias de proyectos del plan nacional 2020, 2021 Y 2022.

	2020	2021	2022	Resultados globales 2020-2022	
	Nº Proyectos concedidos	Nº Proyectos concedidos	Nº Proyectos concedidos	Nº Proyectos concedidos	Financiación total
FACULTAD DE CIENCIAS	35	30	37	102	14.270.858€
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS	10	10	19	39	2.459.139€
E.T.S. DE INGENIERIAS INFORMATICA...	10	7	12	29	3.253.496€
FACULTAD DE FARMACIA	9	2	5	16	2.287.988€
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION	5	5	3	13	640.337€
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS...	2	5	5	12	825.364€
FACULTAD DE PSICOLOGIA	4	5	2	11	796.568€
FACULTAD DE DERECHO	5	2	2	9	396.530€
E.T.S. DE INGENIEROS DE CAMINOS...	3	1	4	8	1.007.747€
FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE	2	1	3	6	1.046.190€
FACULTAD DE MEDICINA	2	2	1	5	633.902€
FACULTAD DE COMUNICACION...	1	2	1	4	311.264€
FACULTAD DE BELLAS ARTES	0	1	2	3	296.438€
FACULTAD DE CIENCIAS POL.Y SOCIOL.	0	1	2	3	216.505€
FACULTAD DE EDUC. Y HUM. MELILLA	0	1	1	2	103.720€
FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO	0	1	0	1	65.098€
FACULTAD DE EDUC. Y HUM. CEUTA	0	1	0	1	76.714€
E.T.S. DE ARQUITECTURA	0	0	1	1	131.500€
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA	0	0	1	1	168.750€

Tabla 43. Subáreas temáticas del Ministerio donde destaca la Universidad de Granada según el número de proyectos concedidos a las universidades en la convocatoria del plan nacional 2022.

PSI (Psicología)	117
UNIVERSIDAD DE GRANADA	18
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	14
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	10
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	7
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	7
INF (Ciencias de la computación y tecnología informática)	105
UNIVERSIDAD DE GRANADA	9
UNIVERSIDAD DE MALAGA	9
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	6
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA	6
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	5
BDV (Biodiversidad)	99
UNIVERSIDAD DE GRANADA	7
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	7
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	6
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	5
UNIVERSIDAD DE OVIEDO	3
CTA (Ciencias de la tierra y del agua)	50
UNIVERSIDAD DE GRANADA	7
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	5
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	4
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA	2
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	1
HIS (Historia)	78
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	8
UNIVERSIDAD DE GRANADA	6
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA	5
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA	4
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	4
FIL (Filosofía)	33
UNIVERSIDAD DE GRANADA	6
UNIVERSIDAD DE NAVARRA	4
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	3
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	3
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	3
FAB (Física aplicada y Biofísica)	57
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	9
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	7
UNIVERSIDAD DE GRANADA	5
UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	4
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	3
EDU (Ciencias de la educación)	85
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	6
UNIVERSIDAD DE LLEIDA	6
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	5
UNIVERSIDAD DE MURCIA	5
UNIVERSIDAD DE MALAGA	5
UNIVERSIDAD DE GRANADA	5
DPT (Herramientas diagnósticas, pronósticas y terapéuticas)	84
UNIVERSIDAD DE GRANADA	5
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	4
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	4
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	3

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	3
FPN (Física de partículas y nuclear)	58
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	6
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	5
UNIVERSIDAD DE GRANADA	5
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	3
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	2

Tabla 44. Visión general de la participación de la UGR en convocatorias de proyectos internacionales.

Programa	Proyectos Activos 2022	Proyectos Concedidos	Proyectos Presentados	Tasa de éxito	Financiación recibida (€)
H2020	41	120	978	12,27%	29.376.044,70€
Horizonte Europa	28	49	356	13,76%	12.749.205,91€
Otros Prog. Internacionales	15	62	-	-	5.820.388,76€
Total	84	231			47.945.639,37€

Tabla 45. Solicitudes y proyectos concedidos en el Programa Horizonte Europa.

Año	Número de solicitudes por año	Porcentaje de solicitudes por año	Proyectos concedidos por año	Tasa de éxito por año
2021	131	36,80%	27	20,61%
2022	160	44,94%	22	13,75
2023*	65	18,26%	-	-
Total	356			

*Datos disponibles a fecha 14/06/2023 (aún hay convocatorias pendientes de apertura y de resolución).

■ Investigadores destacados

Tabla 46. "Ranking of the World Scientists: World's Top 2% Scientists" para la carrera completa de Investigadores de la UGR ordenados según Índice H.

Dataset disponible a través del siguiente enlace:

https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/4?fbclid=IwAR0u4xhKMUGIsi_prLxOI0aMPzV-LNCm0lDYua90eybIVlyE6SI70vyc

Nombre	Índice H	Nº docs	Citas	C Score	Área
1 Herrera, Francisco	112	726	57.273	4,6859	Artificial Intelligence & Image Processing
2 Herrera-Viedma, Enrique	81	599	24.796	4,155	Artificial Intelligence & Image Processing
3 Khan, Khalid Saeed	72	641	23.690	4,1365	Obstetrics & Reproductive Medicine
4 Ruiz, Jonatan R.	66	592	18.448	3,5239	Sport Sciences
5 Djouadi, Abdelhak	60	190	13.912	4,2775	Nuclear & Particle Physics
6 Ortega, Francisco B.	59	468	16.490	3,5444	Sport Sciences
7 Segura-Carretero, Antonio	59	470	13.843	3,2951	Food Science
8 Gil, Ángel	58	428	12.968	3,9629	Nutrition & Dietetics
9 Rivera-Utrilla, José	56	209	12.411	3,5564	Environmental Sciences
10 Zarzuelo, Antonio	56	206	10.915	3,1697	Pharmacology & Pharmacy
11 Acuña-castroviejo, Darío	55	189	9.772	3,4617	Neurology & Neurosurgery
12 Fernández-Gutiérrez, Alberto	54	338	10.951	3,1311	Analytical Chemistry
13 Olea, Nicolás	48	268	13.072	3,5887	Toxicology
14 García, Salvador	47	176	15.595	3,4189	Artificial Intelligence & Image Processing
15 Toledano, Manuel	47	257	6.818	3,2101	Dentistry
16 Zamora, Regino	46	143	7.925	3,6348	Ecology
17 García-Campaña, Ana M.	45	219	5.717	3,3582	Analytical Chemistry
18 Osorio, Raquel	45	242	6.079	3,1116	Dentistry
19 Colacio, Enrique	44	263	6.727	3,648	Inorganic & Nuclear Chemistry
20 Duarte, Juan	44	160	6.336	3,1612	Pharmacology & Pharmacy
21 Rodríguez-Navarro, Carlos	43	113	6.020	3,5506	Geochemistry & Geophysics
22 Gálvez, Julio	43	170	6.505	3,2578	Pharmacology & Pharmacy
23 Sánchez-Polo, Manuel	43	146	7.325	3,2008	Environmental Sciences
24 Ruiz, Juan Manuel	41	169	5.500	3,145	Plant Biology & Botany
25 Romero, L.	40	219	4.962	3,1373	Plant Biology & Botany
26 Bea, F.	39	143	5.404	3,8368	Geochemistry & Geophysics
27 Sanchez-Ruiz, Jose M.	39	146	5.516	3,7599	Biochemistry & Molecular Biology
28 Navarro, Jorge A.R.	36	119	4.850	3,2776	Inorganic & Nuclear Chemistry
29 Ramírez, Javier	36	342	4.392	3,0295	Artificial Intelligence & Image Processing
30 Córdón, Oscar	35	235	5.064	3,6484	Artificial Intelligence & Image Processing
31 Muñoz, Miguel A.	35	191	4.978	3,5432	Fluids & Plasmas
32 del Aguila, Francisco	35	141	3.544	3,4444	Nuclear & Particle Physics
33 Fernández, Alberto	35	101	8.948	3,0722	Artificial Intelligence & Image Processing
34 Hódar, José Antonio	34	92	3.952	3,4559	Ecology
35 Maldonado-Hódar, F. J.	34	148	4.873	3,3464	Physical Chemistry
36 Capitán-Vallvey, L. F.	34	291	4.961	3,3194	Analytical Chemistry
37 Verdegay, José Luis	33	201	7.026	3,535	Artificial Intelligence & Image Processing
38 Soler, Manuel	32	181	3.653	3,4646	Ecology
39 González-Moles, Miguel Ángel	32	143	2.885	3,3368	Dentistry
40 Lozano, Manuel	32	91	5.660	2,9943	Artificial Intelligence & Image Processing
41 Arias, José L.	31	90	3.871	3,4879	Pharmacology & Pharmacy
42 Molina, Rafael	31	226	4.079	3,2374	Artificial Intelligence & Image Processing
43 Dominguez-Vera, José M.	31	104	2.674	3,1431	Inorganic & Nuclear Chemistry

Nombre	Índice H	Nº docs	Citas	C Score	Área
44 Delgado, Miguel	31	200	4.259	3,1139	Artificial Intelligence & Image Processing
45 Arriola, Enrique Ruiz	30	256	3.648	3,3478	Nuclear & Particle Physics
46 López, Victoria	30	61	3.516	3,3203	Agronomy & Agriculture
47 Buela-Casal, Gualberto	28	208	3.335	3,4526	Social Psychology
48 Salcedo, Lorenzo Luis	27	131	2.212	3,2913	Nuclear & Particle Physics
49 Rodrigo-Comino, Jesús	27	179	2.152	3,137	Environmental Sciences
50 Aragon-Correa, J. Alberto	26	62	4.601	3,643	Business & Management
51 Gamiz, F.	26	368	2.612	3,0955	Applied Physics
52 Torres, Pedro J.	25	132	2.543	3,4767	General Mathematics
53 Albacete, J. L.	25	68	2.944	3,3029	Nuclear & Particle Physics
54 Delgado López-Cózar, Emilio	24	102	2.216	3,0969	Information & Library Sciences
55 Lopez-Escamez, Jose A.	24	157	2.277	3,0756	Otorhinolaryngology
56 Viseras-Iborra, César	24	121	2.835	2,8378	Materials
57 de Campos, Luis M.	23	123	2.058	3,3548	Artificial Intelligence & Image Processing
58 Camacho, Juan Pedro M.	23	164	2.712	3,2988	Evolutionary Biology
59 Garrido-Ramos, Manuel A.	23	71	1.571	3,1297	Plant Biology & Botany
60 Moral, Serafín	23	151	1.701	3,0792	Artificial Intelligence & Image Processing
61 Rodríguez-Tovar, Francisco J.	23	232	1.997	3,0731	Paleontology
62 Ruiz, David	22	41	2.068	3,4214	General Mathematics
63 Melgosa, Manuel	21	129	1.589	2,981	Optics
64 Lamata, M. T.	21	80	1.809	2,9357	Artificial Intelligence & Image Processing
65 Merelo, J. J.	21	381	2.997	2,6506	Artificial Intelligence & Image Processing
66 Sánchez, Miguel	20	85	1.478	3,1711	General Mathematics
67 Torres-Salinas, Daniel	20	80	1.233	3,0348	Information & Library Sciences
68 Molina, Daniel	20	59	6.047	2,9462	Artificial Intelligence & Image Processing
69 Alcalá-Fdez, Jesús	20	68	4.028	2,9424	Artificial Intelligence & Image Processing
70 Abellán, Joaquín	19	75	1.124	3,0947	Artificial Intelligence & Image Processing
71 González, Antonio	19	77	1.557	3,0888	Artificial Intelligence & Image Processing
72 Ochando-Pulido, Javier M.	19	122	1.269	2,9863	Chemical Engineering
73 Ortega, Rafael	18	90	1.233	3,232	General Mathematics
74 Castro, Juan L.	17	86	1.873	3,2483	Artificial Intelligence & Image Processing
75 Pinto, Maria	15	96	728	3,0294	Information & Library Sciences
76 Walley, Peter	14	15	1.028	3,1351	Artificial Intelligence & Image Processing

Tabla 47. "Ranking of the World Scientists: World's Top 2% Scientists" para el año 2021 de Investigadores de la UGR ordenados según Índice H.

Dataset disponible en el siguiente enlace:

https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/4?fbclid=IwAR0u4xhKMUGlSi_prLxOI0aMPzV-LNCmoIIDYua90eybIVlyE6SI70vyc

Nombre	Índice H	Nº docs	Citas	C Score	Área
1 Herrera, Francisco	39	726	7.943	4,254	Artificial Intelligence & Image Processing
2 Herrera-Viedma, Enrique	29	599	3.733	3,6933	Artificial Intelligence & Image Processing
3 Ortega, Francisco B.	23	468	3.606	3,3266	Sport Sciences
4 Sánchez, María Jose	22	652	4.515	2,6731	Oncology & Carcinogenesis
5 García, Salvador	21	176	3.136	3,264	Artificial Intelligence & Image Processing
6 Khan, Khalid Saeed	20	641	2.209	3,5705	Obstetrics & Reproductive Medicine
7 Ruiz, Jonatan R.	20	592	2.776	3,1632	Sport Sciences
8 Segura-Carretero, Antonio	20	470	2.528	2,9204	Food Science
9 Gil, Ángel	19	428	1.804	3,4864	Nutrition & Dietetics
10 Rivera-Utrilla, José	17	209	1.345	3,0687	Environmental Sciences
11 Plaza-Díaz, Julio	17	77	915	2,8179	Nutrition & Dietetics
12 Rodríguez-Navarro, Carlos	16	113	787	3,0333	Geochemistry & Geophysics
13 Quiles, José L.	16	211	1.167	2,7194	Biochemistry & Molecular Biology
14 Rodrigo-Comino, Jesús	15	179	922	3,1606	Environmental Sciences
15 Fernández, Alberto	15	101	1.529	2,9031	Artificial Intelligence & Image Processing
16 Gálvez, Julio	15	170	956	2,7031	Pharmacology & Pharmacy
17 Duarte, Juan	15	160	818	2,6975	Pharmacology & Pharmacy
18 Forbes-Hernández, Tamara Yuliett	15	112	798	2,6667	Food Science
19 Fernández, Mariana F.	15	191	903	2,6457	Toxicology
20 Sánchez-Polo, Manuel	14	146	1.060	2,8321	Environmental Sciences
21 Acuña-castroviejo, Darío	14	189	882	2,7778	Neurology & Neurosurgery
22 Muñoz-Leiva, Francisco	14	73	529	2,6944	Artificial Intelligence & Image Processing
23 Zarzuelo, Antonio	14	206	859	2,5089	Pharmacology & Pharmacy
24 Herrera, Francisco	14	89	1.204	2,4021	Artificial Intelligence & Image Processing
25 Aragon-Correa, J. Alberto	13	62	633	3,3211	Business & Management
26 Ruiz-Agudo, Encarnación	13	98	537	2,6885	Geochemistry & Geophysics
27 Gómez-caravaca, Ana María	13	114	694	2,6496	Food Science
28 Olea, Nicolás	13	268	1.090	2,6379	Toxicology
29 Cabrerizo, Francisco Javier	13	125	530	2,5794	Artificial Intelligence & Image Processing
30 Benítez, J. M.	13	102	617	2,5618	Artificial Intelligence & Image Processing
31 Djouadi, Abdelhak	12	190	456	3,1657	Nuclear & Particle Physics
32 Rufián-Henares, José Ángel	12	126	539	2,6601	Food Science
33 De Blas, J.	12	41	346	2,6501	Nuclear & Particle Physics
34 Navarro, Jorge A.R.	12	119	617	2,6241	Inorganic & Nuclear Chemistry
35 Verardo, Vito	12	113	641	2,5636	Food Science
36 Gorriz, Juan Manuel	12	376	749	2,4961	Artificial Intelligence & Image Processing
37 Luengo, Julián	12	75	880	2,4758	Artificial Intelligence & Image Processing
38 Bea, F.	11	143	554	3,2642	Geochemistry & Geophysics
39 Muñoz, Miguel A.	11	191	441	3,0667	Fluids & Plasmas
40 De Oña, Juan	11	81	441	3,0247	Logistics & Transportation
41 Verdegay, José Luis	11	201	521	2,8119	Artificial Intelligence & Image Processing
42 García-Retamero, Rocio	11	171	528	2,7692	Social Psychology
43 Zamora, Regino	11	143	639	2,7279	Ecology
44 Martín-Lara, María A.	11	111	501	2,6066	Chemical Engineering
45 Palomares, Iván	11	61	389	2,5732	Artificial Intelligence & Image Processing
46 Capitán-Vallvey, L. F.	11	291	511	2,5334	Analytical Chemistry
47 Alonso, Sergio	11	85	337	2,4432	Artificial Intelligence & Image Processing

Nombre	Índice H	Nº docs	Citas	C Score	Área
48 Tabik, Siham	11	61	1.013	2,4134	Artificial Intelligence & Image Processing
49 Rodríguez Bolívar, Manuel Pedro	10	127	501	3,084	Political Science & Public Administration
50 López, Victoria	10	61	478	2,7494	Agronomy & Agriculture
51 Chala, M.	10	71	395	2,6964	Nuclear & Particle Physics
52 Molina, Daniel	10	59	1.483	2,6467	Artificial Intelligence & Image Processing
53 Delgado López-Cózar, Emilio	10	102	532	2,6286	Information & Library Sciences
54 Rodríguez-Pérez, Celia	10	37	431	2,5599	Food Science
55 Muñoz-Batista, Mario J.	10	78	487	2,4578	Physical Chemistry
56 Cuadros-Rodríguez, Luis	10	112	344	2,4397	Analytical Chemistry
57 Ramírez, Javier	10	342	586	2,4122	Artificial Intelligence & Image Processing
58 Martínez-Augustin, Olga	10	95	472	2,3963	Pharmacology & Pharmacy
59 Lozano, Manuel	10	91	383	2,3707	Artificial Intelligence & Image Processing
60 Ruiz, David	9	41	265	2,9856	General Mathematics
61 Arias, José L.	9	90	423	2,839	Pharmacology & Pharmacy
62 Ochando-Pulido, Javier M.	9	122	293	2,6936	Chemical Engineering
63 González-Moles, Miguel Ángel	9	143	426	2,6556	Dentistry
64 Albacete, J. L.	9	68	436	2,6458	Nuclear & Particle Physics
65 Lopez-Escamez, Jose A.	9	157	484	2,6033	Otorhinolaryngology
66 Toledano, Manuel	9	257	562	2,5458	Dentistry
67 Garcia-Ramos, Amador	9	184	468	2,5447	Sport Sciences
68 Galindo-Moreno, Pablo	9	164	595	2,4617	Dentistry
69 Viseras-Iborra, César	9	121	438	2,4378	Materials
70 Lamata, M. T.	9	80	356	2,4027	Artificial Intelligence & Image Processing
71 Hafezalkotob, Arian	9	16	264	2,3785	Artificial Intelligence & Image Processing
72 de Medina, Fermín Sánchez	9	73	345	2,3511	Pharmacology & Pharmacy
73 Benrimoj, Shalom I.	9	170	455	2,3406	Pharmacology & Pharmacy
74 Alcalá-Fdez, Jesús	8	68	505	2,6357	Artificial Intelligence & Image Processing
75 Aranda, Elisabet	8	71	249	2,5584	Environmental Sciences
76 Martín-Martín, Alberto	8	24	397	2,5355	Information & Library Sciences
77 Arriola, Enrique Ruiz	8	256	290	2,5287	Nuclear & Particle Physics
78 Osorio, Raquel	8	242	513	2,4509	Dentistry
79 Sáez, José A.	8	32	253	2,386	Artificial Intelligence & Image Processing
80 Gil-Montoya, J. A.	8	70	271	2,3539	Dentistry
81 Rivadeneyra, Almudena	8	90	281	2,3042	Networking & Telecommunications
82 López-Belmonte, Jesús	8	80	259	2,2633	Education
83 Checa, Antonio G.	7	120	208	2,6822	Paleontology
84 Córdón, Oscar	7	235	299	2,6772	Artificial Intelligence & Image Processing
85 Torres, Pedro J.	7	132	209	2,617	General Mathematics
86 Torres-Salinas, Daniel	7	80	167	2,594	Information & Library Sciences
87 Abellán, Joaquín	7	75	209	2,5699	Artificial Intelligence & Image Processing
88 Moreno-Guerrero, Antonio José	7	72	228	2,5352	Education
89 Sánchez, Miguel	7	85	164	2,5322	General Mathematics
90 Rodríguez-Tovar, Francisco J.	7	232	312	2,4177	Paleontology
91 Rojas, Sara	7	30	325	2,4134	Inorganic & Nuclear Chemistry
92 Dehesa, Jesús S.	7	240	249	2,4024	General Physics
93 Banos, Oresti	7	89	280	2,353	Artificial Intelligence & Image Processing
94 Pinto, Maria	6	96	129	2,5339	Information & Library Sciences
95 Camacho, J.	6	71	180	2,351	Analytical Chemistry
96 Chica, Manuel	6	68	139	2,2826	Artificial Intelligence & Image Processing
97 de Campos, Luis M.	5	123	104	2,3886	Artificial Intelligence & Image Processing
98 Bienvenido-Huertas, David	5	74	135	2,3808	Energy

Tabla 48. Número de investigadores nacionales y de la Universidad de Granada que consiguen figurar en los rankings del índice h elaborados por el Grupo para la Difusión del Índice h (DIH) según categoría científica de la Web of Science.

En esta sección presentamos los Rankings de los investigadores más importantes identificados por su filiación en España y ordenados por su índice H. Se incluye información por áreas según su índice H. La información de las siguientes tablas se ha obtenido a partir de la base de datos pública elaborada por el Grupo para la Difusión del Índice h (DIH). En la base de datos se integran un buen número de investigadores con la misión de hacer público el nivel de los principales científicos españoles para impulsar la excelencia del país en este ámbito. La base de datos contiene información sobre 3941 investigadores que trabajan en España, de los cuales 2492 aparecen en los rankings de 178 áreas de investigación.

Área	Especialidad científica	Espanoles 2023	UGR 2022	UGR 2023
CIENCIAS DE LA TIERRA	GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	50	16	10
	GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	65	8	9
	GEOLOGY	11	4	3
	PALEONTOLOGY	15	4	3
	MINERALOGY	26	5	2
	CRYSTALLOGRAPHY	10	1	1
	WATER RESOURCES	13	---	1
QUÍMICA	CHEMISTRY, PHYSICAL	125	2	5
	CHEMISTRY, ANALYTICAL	56	4	4
	CHEMISTRY, MEDICINAL	16	2	2
	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	63	1	1
CIENCIAS DE LA SALUD	PHYSIOLOGY	11	3	3
	PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	9	3	3
	NEUROSCIENCES	62	3	3
	PHARMACOLOGY & PHARMACY	34	3	3
	NUTRITION & DIETETICS	32	2	3
	DENTISTRY & ORAL SURGERY MEDICINE	12	4	2
	ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	26	2	2
	PSYCHOLOGY, BIOLOGICAL	5	2	2
	PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	29	2	2
	SPORT SCIENCES	7	2	2
	IMMUNOLOGY	35	1	2
	PSYCHOLOGY, CLINICAL	7	1	1
	PSYCHOLOGY, SOCIAL	5	1	1
BIOLOGÍA	OTORHINOLARYNGOLOGY	10	1	1
	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	96	2	3
	MICROBIOLOGY	63	2	2
	ORNITHOLOGY	17	2	2
	ECOLOGY	36	2	2
	ENVIRONMENTAL SCIENCES	52	1	1
INGENIERÍA	ZOOLOGY	16	1	1
	TRANSPORTATION SCIENCE & TECHNOLOGY	6	2	2
	ENGINEERING, CIVIL	13	1	1
	ENGINEERING, OCEAN	5	1	1
	ENGINEERING, CHEMICAL	51	1	1
FÍSICA	PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	19	1	2
	PHYSICS, MATHEMATICAL	20	1	1
	PHYSICS, NUCLEAR	16	1	1
INFORMATICA	COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	5	---	2
AGRICULTURA	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	73	1	1
MATEMÁTICAS	MATHEMATICS, APPLIED	15	1	1
	STATISTICS & PROBABILITY	22	---	1

Tabla 49. Nombre e indicadores de los investigadores de la Universidad de Granada que consiguen figurar en los rankings del índice h elaborados por el Grupo para la Difusión del Índice h (DIH) según categoría científica de la Web of Science.

Especialidad científica	Investigador	Número Papers	Índice H	Año de inicio
AGRICULTURA				
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	SEGURA CARRETERO, ANTONIO	528	68	1994
BIOLOGÍA				
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	LOPEZ GARCIA, LUIS CARLOS	115	52	2004
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	QUILES MORALES, JOSE LUIS	197	49	1994
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	SANCHEZ RUIZ, JOSE MANUEL	160	47	1982
MICROBIOLOGY	VALDIVIA, EVA	145	47	1981
MICROBIOLOGY	MAQUEDA ABREU, MERCEDES	127	43	1982
ORNITHOLOGY	SOLER CRUZ, MANUEL	175	40	1988
ORNITHOLOGY	MARTIN VIVALDI, MANUEL	73	25	1998
ECOLOGY	ZAMORA RODRIGUEZ, REGINO	136	50	1990
ECOLOGY	SOLER CRUZ, MANUEL	175	40	1988
ENVIRONMENTAL SCIENCES	OLEA SERRANO, NICOLAS	273	57	1979
ZOOLOGY	SOLER CRUZ, MANUEL	175	40	1988
CIENCIAS DE LA SALUD				
PHYSIOLOGY	ACUÑA CASTROVIEJO, DARIO	261	63	1978
PHYSIOLOGY	ESCAMES ROSA, GERMAINE	178	56	1995
PHYSIOLOGY	LOPEZ GARCIA, LUIS CARLOS	115	53	2004
PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	LUPIAÑEZ CASTILLO, JUAN	227	44	1997
PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	CATENA, ANDRES	215	37	1992
PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	BAJO MOLINA, MARIA TERESA	93	27	1984
NEUROSCIENCES	ACUÑA CASTROVIEJO, DARIO	261	63	1978
NEUROSCIENCES	ESCAMES ROSA, GERMAINE	178	56	1995
NEUROSCIENCES	LOPEZ GARCIA, LUIS CARLOS	115	53	2004
PHARMACOLOGY & PHARMACY	ZARZUELO ZURITA, ANTONIO	203	59	1983
PHARMACOLOGY & PHARMACY	DUARTE PEREZ, JUAN	185	50	1990
PHARMACOLOGY & PHARMACY	GALVEZ, JULIO	180	50	1991
NUTRITION & DIETETICS	RUIZ RUIZ, JONATAN	573	76	2002
NUTRITION & DIETETICS	GIL HERNANDEZ, ANGEL	578	68	1981
NUTRITION & DIETETICS	CAMPOY FOLGOSO, CRISTINA	262	50	1995
DENTISTRY & ORAL SURGERY MEDICINE	TOLEDANO PEREZ, MANUEL	256	51	1995
DENTISTRY & ORAL SURGERY MEDICINE	GONZALEZ MOLES, MIGUEL ANGEL	129	35	1993
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	ACUÑA CASTROVIEJO, DARIO	261	63	1978
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	LOPEZ GARCIA, LUIS CARLOS	115	53	2004
PSYCHOLOGY, BIOLOGICAL	VILA CASTELLAR, JAIME	229	28	1977
PSYCHOLOGY, BIOLOGICAL	FERNANDEZ SANTAELLA, MARIA DEL C.	92	22	1992
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	BUELA CASAL, GUALBERTO	235	34	1986
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	GARCIA RETAMERO, ROCIO	155	33	2006
SPORT SCIENCES	RUIZ RUIZ, JONATAN	573	76	2002
SPORT SCIENCES	ORTEGA PORCEL, FRANCISCO B.	473	74	2004
IMMUNOLOGY	GARRIDO TORRRES-PUCHOL, FEDERICO	404	57	1974
IMMUNOLOGY	RUIZ CABELLO, FRANCISCO	287	49	1982
PSYCHOLOGY, CLINICAL	PEREZ GARCIA, MIGUEL	197	35	1995
PSYCHOLOGY, SOCIAL	MOYA MORALES, MIGUEL	99	27	1995
OTORHINOLARYNGOLOGY	LOPEZ ESCAMEZ, JOSE ANTONIO	130	31	1992
CIENCIAS DE LA TIERRA				
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	BEA, FERNANDO	135	44	1988

Especialidad científica	Investigador	Número Papers	Índice H	Año de inicio
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	MONTERO, PILAR	108	38	1996
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	GERVILLA, FERNANDO	115	36	1990
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	IBAÑEZ GODOY, JESUS MIGUEL	104	31	1990
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	JABALOY SANCHEZ, ANTONIO	69	31	1989
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	MORALES, JOSE	87	30	1990
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	GOMEZ PUGNAIRE, MARIA TERESA	50	28	1985
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	ACOSTA VIGIL, ANTONIO	41	24	2000
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	MARTINEZ MARTINEZ, JOSE MIGUEL	33	24	1989
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	MOLINA, JOSE FRANCISCO	49	24	1998
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	BRAGA, JUAN CARLOS	161	45	1984
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	MALDONADO LOPEZ, ANDRES	111	39	1975
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	RODRIGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	219	39	1991
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	PUIG DE FABREGAS, JUAN	58	38	1990
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	GALINDO ZALDIVAR, JESUS	188	37	1989
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	GONZALEZ LODEIRO, FRANCISCO	85	36	1985
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	AZAÑON HERNANDEZ, JOSE MIGUEL	104	32	1994
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	JABALOY SANCHEZ, ANTONIO	69	31	1989
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	AZOR, ANTONIO	77	30	1992
GEOLOGY	BRAGA, JUAN CARLOS	161	45	1984
GEOLOGY	GARCIA CASCO, ANTONIO	122	33	1989
GEOLOGY	MARTIN MARTIN, JOSE MANUEL	59	32	1980
PALEONTOLOGY	RODRIGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	219	39	1991
PALEONTOLOGY	AGUIRRE, JULIO	73	28	1995
PALEONTOLOGY	COMPANY SEMPERE, MIGUEL	43	23	1988
MINERALOGY	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	246	51	1986
MINERALOGY	OLMO REYES, FRANCISCO JOSE	149	37	1987
CRYSTALLOGRAPHY	GARCIA RUIZ, JUAN MANUEL	259	50	1981
WATER RESOURCES	PULIDO BOSCH, ANTONIO	106	29	1990
FÍSICA				
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	DEL AGUILA GIMENEZ, FRANCISCO	126	43	1980
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	RUIZ ARRIOLA, ENRIQUE	201	40	1988
PHYSICS, MATHEMATICAL	MUÑOZ MARTINEZ, MIGUEL ANGEL	138	38	1993
PHYSICS, NUCLEAR	RUIZ ARRIOLA, ENRIQUE	201	40	1988
INFORMÁTICA				
COMPUTER SCIENCE, ART. INTELLIG.	HERRERA TRIGUERO, FRANCISCO	543	121	1991
COMPUTER SCIENCE, ART. INTELLIG.	HERRERA VIEDMA, ENRIQUE	469	93	1995
INGENIERÍA				
TRANSPORTATION SCIENCE & TECHNOLOGY	DE OÑA LOPEZ, JUAN	47	17	2006
TRANSPORTATION SCIENCE & TECHNOLOGY	DE OÑA LOPEZ, ROCIO	19	13	2006
ENGINEERING, CIVIL	LOSADA RODRIGUEZ, MIGUEL ANGEL	141	32	1979
ENGINEERING, OCEAN	LOSADA RODRIGUEZ, MIGUEL ANGEL	141	32	1979
ENGINEERING, CHEMICAL	RIVERA UTRILLA, JOSE	191	59	1982
MATEMÁTICAS				
MATHEMATICS, APPLIED	TORRES VILLARROYA, PEDRO JOSE	126	28	1996
STATISTICS & PROBABILITY	AGUILERA DEL PINO, ANA MARIA	58	19	1995
QUÍMICA				
CHEMISTRY, PHYSICAL	RIVERA UTRILLA, JOSE	191	59	1982
CHEMISTRY, PHYSICAL	MORENO CASTILLA, CARLOS	192	55	1975
CHEMISTRY, PHYSICAL	CARRASCO MARIN, FRANCISCO	200	47	1988

Especialidad científica	Investigador	Número Papers	Índice H	Año de inicio
CHEMISTRY, PHYSICAL	DELGADO MORA, ANGEL VICENTE	255	40	1984
CHEMISTRY, PHYSICAL	HIDALGO ALVAREZ, ROQUE	244	40	1984
CHEMISTRY, ANALYTICAL	FERNANDEZ GUTIERREZ, ALBERTO	378	60	1977
CHEMISTRY, ANALYTICAL	GARCIA CAMPAÑA, ANA MARIA	188	47	1998
CHEMISTRY, ANALYTICAL	NAVALON MONTON, ALBERTO	145	42	1983
CHEMISTRY, ANALYTICAL	VILCHEZ QUERO, JOSE LUIS	172	41	1983
CHEMISTRY, MEDICINAL	ESPINOSA UBEDA, ANTONIO	125	29	1972
CHEMISTRY, MEDICINAL	GALLO MEZO, MIGUEL ANGEL	132	29	1983
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	RODRIGUEZ NAVARRO, JORGE ANDRES	122	42	1996

■ Objetivos de Desarrollo Sostenible

Tabla 50. Número de documentos de la Universidad de Granada para cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el quinquenio 2018-2022.

Objetivos	Nº Trabajos Web of Science	Impacto Normalizado Crown	Nº Trabajos Q1	% Trabajos Q1	% Colaboración Internacional	% Documentos Top 1%	% Documentos Top 10%
03 Salud y Bienestar	7360	1,25	3261	57,08%	51,86%	1,11%	11,07%
13 Acción por el Clima	1764	1,11	833	60,45%	72,05%	0,51%	8,33%
05 Igualdad de Género	1191	1,37	355	40,39%	54,41%	2,02%	16,46%
11 Ciud. y Comunid. Sostenibles	1152	1,14	493	54,90%	55,99%	0,61%	7,73%
15 Vida de Ecosistemas Terrestres	828	1,16	341	52,95%	64,61%	1,33%	10,02%
04 Educación de Calidad	604	0,99	139	30,48%	26,66%	2,65%	12,91%
06 Agua Limpia y Sanamiento	558	0,85	280	63,64%	61,65%	0,18%	4,30%
14 Vida Submarina	553	1,1	266	61,43%	65,82%	0,54%	7,41%
02 Hambre Cero	379	0,96	155	59,62%	55,41%	0,26%	8,97%
07 Energía Asequible y no Contam.	369	0,96	200	64,52%	71,27%	---	6,50%
09 Industria, Innovación e Infraes.	303	1,31	89	37,71%	51,16%	0,99%	12,54%
10 Reducción de las Desigualdades	244	1,09	57	31,67%	53,28%	1,23%	13,93%
12 Producción y Consumo Respon.	198	0,97	98	68,06%	51,52%	---	9,60%
01 Fin de la Pobreza	134	1	34	34,69%	40,30%	0,75%	12,69%
16 Paz, Justicia e Instituciones Sól.	126	1,12	37	44,05%	39,68%	1,59%	12,70%
08 Trabajo Decente y Crec. Econó.	84	0,71	19	31,15%	34,52%	1,19%	4,76%

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

53. Filología Latina
54. Filologías Románica, Italiana, Gallego-Portuguesa y Catalana
55. Filologías Inglesa y Alemana
56. Filosofía del Derecho
57. Filosofía I
58. Filosofía II
59. Física Aplicada
60. Física Atómica, Molecular y Nuclear
61. Física Teórica y del Cosmos
62. Fisicoquímica
63. Fisiología
64. Fisiología Vegetal
65. Fisioterapia
66. Genética
67. Geodinámica
68. Geografía Humana
69. Geometría y Topología
70. Histología
71. Historia Antigua
72. Historia Contemporánea
73. Historia del Arte
74. Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas
75. Historia Moderna y de América
76. Historia y Ciencias de la Música
77. Información y Comunicación
78. Ingeniería Civil
79. Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica
80. Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería
81. Ingeniería Química
82. Lengua Española
83. Lenguajes y Sistemas Informáticos
84. Lingüística General y Teoría de la Literatura
85. Literatura Española
86. Matemática Aplicada
87. Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica
88. Medicina
89. Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física
90. Medicina Preventiva y Salud Pública
91. Metodología de las Ciencias del Comportamiento
92. Métodos Cuantitativos para la Economía de la Empresa
93. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
94. Microbiología
95. Mineralogía y Petrología
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

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

▪ Centro de Investigación Biomédica

- Áreas de conocimiento: Investigación Biomédica
- Directora: Cristina Sánchez González
- Secretario: José Luis Quiles Morales
- Página web: cibm.ugr.es

La información referente a las actividades relacionadas con lectura de tesis, ensayos clínicos, líneas de investigación, proyectos de investigación, consejos editoriales y otras actividades no recogidas en SICA, pueden consultarse en la memoria académica de los Institutos y grupos de investigación con sede en este Centro, que son entre otros:

- Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
- Instituto de Neurociencias
- Instituto de Biotecnología
- Instituto de Biopatología y Medicina Regenerativa
- CIBERESP

Actividades relacionadas con la divulgación

Jornadas

- 27,28-03-23
Jornadas “MODELOS Y TÉCNICAS EN ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN” (10 h de formación continuada para el mantenimiento de la capacitación para realizar las funciones a, b, c, d, e y f), organizado por el Centro de Instrumentación Científica y el Instituto de Neurociencias de la Universidad de Granada.
- 11-02-23
Celebración del día internacional mujer y niña en la Ciencia con los miembros del CIBM. Jornadas conjuntas del Instituto de Neurociencias Federico Olóriz y el Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC).
- 28,29,30-11-22
Celebración de la 7ª Edición del curso de Fundamentos básicos teóricos y prácticos de Citogenética y Citometría de Flujo en la Caracterización de Células Multipotentes (hMSCs) y Células Pluripotentes (hESCs e iPSCs). Esta acción formativa tiene como objetivo mostrar las bases teóricas y prácticas que definen las técnicas de Citogenética y Citometría de flujo aplicadas a la caracterización de los tipos celulares hMSCs, hESCs e iPSCs.
- 11,12-07-22
Celebración de las primeras “Jornadas de Animales Gnotobióticos y Microbiota” organizadas por el CIC.

Seminarios impartidos

- 26-05-23
Buscando el talón de Aquiles de leucemias resistentes a fármacos.
Autor: Dra. Teresa Cabrera Castillo. Catedrática de Universidad de Granada. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular Ili e Inmunología.
- 19-05-23
T-cell antigens: biological features beyond HLA binding rules
Autor: Dr. Yaqoub Ashhab, Palestine-Korea Biotechnology Center, Palestine Polytechnic University, Hebron, Palestine
- 21-04-23
Development of first in class DGKz inhibitor for cancer immunotherapy
Autor: Dr. Rafael Carretero Coca Scientific manager. Bayer-DKFZ joint lab for tumor immunotherapy. DKFZ. Heidelberg.
- 31-03-23
Sepsis de evolución fulminante. Del escenario clínico a la investigación.
Autor: Dr. Juan Luis Santos Pérez

Jefe de Sección Pediatría en Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Profesor Asociado Ciencias Salud.

▪ 20-03-23

Host-Microbial Interactions in Health and Disease

Autor: Gabriel Nuñez. Paul de Kruif Endowed Professor of Pathology. Medical School, Michigan University

▪ 17-03-23

Inmunoterapia en la vida real.

Autor: Dr. Juan Enrique Martínez de la Plata. Facultativo Especialista de Área. Servicio de Farmacia Hospitalaria. Hospital de Poniente, El Ejido, Almería

▪ 07-03-23

Hidden Hunger and Malnutrition: The importance of the Micronutrient Selenium for Positive Nutrition and Optimal Health.

Autor: Giovanna Bermano, de la Universidad Robert Gordon de Aberdeen.

▪ 09-02-23

Roles of the p53 pathway in metabolism: implications in aging, tissue homeostasis and carcinogenesis

Autor: Prof. Laurent Le Cam. Universidad de Montpellier (Francia)

▪ 03-02-23

Combined nanotherapeutic strategies to target pancreatic cancer

Autor: Dra. África González Fernández Catedrática de Inmunología, Universidad de Vigo.

▪ 01-12-22

New insights from the secretome of Wharton's jelly and amniotic mesenchymal stromal cells

Autor: Giampiero La Rocca. Department of Experimental Biomedicine and Clinical Neurosciences, University of Palermo, Palermo, Italia.

▪ 28-11-22

Sistema crispr: aplicaciones y limitaciones de la ingeniería genómica.

Autor: Dra. Sandra Rodríguez Perales. Molecular Cytogenetics Group. Centro de Investigación Oncológica CNIO.

Organoides derivados de pacientes: conceptos y aplicaciones en investigación preclínica y medicina personalizada.

Autor: Dra. Mónica Álvarez Fernández. Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA)

▪ 22-11-22

Desde la poyata a la prevención: aportes de la investigación preclínica y clínica al estudio de las causas y efectos del consumo de alcohol en adolescencia.

Autor: Prof. Ricardo Marcos Pautassi. Institución: Instituto de Investigaciones Médicas M. y M. Ferreyra (INIMEC-CONICET), Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Organiza: Unidad de Excelencia para el Estudio de los Trastornos del Envejecimiento (UNETE)

▪ 21-11-22

Regulación fisiológica y molecular del sistema endocannabinoide en la obesidad.

Autor: Tania Yadira Martínez Rodríguez. Nutricionista Dietista, MSc en fisiología, UNAL. Candidata a Doctora en Ciencia del Comportamiento con Orientación en Alimentación y Nutrición, IICAN, Universidad de Guadalajara. Investigadora Junior (Colciencias, Colombia)..

▪ 28-10-22

Luces y sombras de la divulgación científica en medios y redes sociales.

Autor: Dr. Alfredo Corell Almuzara. Catedrático de Inmunología Universidad de Valladolid

▪ 23-09-22

Mechanisms of Tumor Cell Differentiation: Opportunities for new Therapy Approaches.

Autor: Prof. Felix Oppel. Translational Cancer Research Group, Bielefeld Clinic, Bielefeld Germany

▪ 22-07-22

Mitochondria and Clock-genes interplay: a Dynamic Timekeeping of Cell metabolism.

Autor: Prof. Nazzareno Capitanio. Universidad de Foggia (Italia)

▪ 14-07-22

Anticuerpos contra hormonas reguladoras del apetito y el metabolismo: papel emergente en enfermedades vinculadas a la alimentación.



Autor: Dra. Zyanya Reyes Castillo. Directora del Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (IICAN). Doctora en Ciencias Biomédicas con Orientación en Inmunología. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Universidad de Guadalajara, México

▪ 01-07-22

Control of B cell differentiation by INF-gamma induced transcription factors.

Autor: Dra. Esther Zumaquero Martínez, Department of Microbiology | University of Alabama at Birmingham

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

Unidades temáticas de investigación en las que se estructura el Centro:

- Advanced Computing Architectures and Smart Embedded Systems,
- Artificial Intelligence,
- Electronics and Electromagnetism as key enabling technologies for ICT,
- Information Processing and Communications.

Departamentos a los que pertenecen los miembros del Centro: Álgebra, Arquitectura y Tecnología de Computadores, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Electromagnetismo y Física de la Materia, Electrónica y Tecnología de Computadores, Física Aplicada, Física Atómica, Molecular y Nuclear, Ingeniería Civil, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones.

Director: Francisco Jesús Gámiz Pérez.

Secretario: Fernando José Rojas Ruiz.

Subdirectores: Rocío Celeste Romero Zaliz, Juan Francisco Valenzuela Valdés.

Página web: <http://citic.ugr.es>

Investigadores miembros: CU: 73 – PTU: 75 – PCD: 6 – PAD: 4 - Otros (becas post-doc): 6

Tesis leídas:

CHARACTERIZATION AND MODELING OF RESISTIVE MEMORIES BASED ON MIS AND MIM STRUCTURES

Doctorando: David Maldonado Correa

Fecha de lectura: 2022-07-04

Director: Juan Bautista Roldán Aranda, Andrés María Roldán Aranda

DE LO TRÁGICO EN LAS CANCIONES POPULARES INFANTILES ESPAÑOLAS: UN ANÁLISIS DEL LENGUAJE TEXTUAL CON MÉTODOS MIXTOS

Doctorando: Juan Albacete Maza

Fecha de lectura: 2022-07-05

Director: Antonio Fernández Cano, Zoraida Callejas Carrión

REQUIREMENTS ELICITATION AND ANALYSIS FOR MICRO-BUSINESSES BASED ON REQUIREMENTS PATTERNS

Doctorando: Ray James Macasaet

Fecha de lectura: 2022-07-06

Director: José Luis Garrido Bullejos, María Luisa Rodríguez Almendros

MEJORAS EN TRATAMIENTO DE PROBLEMAS DE CLASIFICACIÓN CON MODELOS BASADOS EN AUTOENCODERS

Doctorando: Francisco David Charte Luque

Fecha de lectura: 2022-07-06

Director: Francisco Herrera Triguero, Francisco Charte Ojeda

MODELLING COURSE DIFFICULTY INDEXES TO ENHANCE STUDENTS PERFORMANCE AND COURSE STUDY PLANS

Doctorando: Mohammed Ibrahim Al-Twijri

Fecha de lectura: 2022-07-06

Director: Francisco Herrera Triguero, Sebastián Ventura Soto

MÉTODOS PROBABILÍSTICOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES Y SEÑALES. APLICACIONES EN MEDICINA Y VULCANOLOGÍA

Doctorando: Miguel López Pérez

Fecha de lectura: 2022-07-12

Director: Rafael Molina Soriano, Aggelos K. Katsaggelos

BIOINGENIERÍA APLICADA A LA CREACIÓN DE BASE DE DATOS, ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES ANATÓMICAS Y COORDENADAS ESTEREOTÁXICAS. RELACIÓN CON EL RESULTADO CLÍNICO EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

Doctorando: Francisco Juan Estella Pérez

Fecha de lectura: 2022-07-14

Director: Fernando José Rojas Ruiz, Ignacio Rojas Ruiz

METODOLOGÍAS DE DATOS DE CALIDAD (SMART DATA) PARA DEEP LEARNING: EL PROBLEMA DEL RUIDO DE CLASE Y APLICACIONES EN CORALES Y COVID-19

Doctorando: Anabel Gómez Ríos

Fecha de lectura: 2022-07-21

Director: Francisco Herrera Triguero, Julián Luengo Martín

CRIPTO-RANSOMWARE: ANÁLISIS Y DETECCIÓN TEMPRANA BASADA EN EL USO DE ARCHIVOS TRAMPA

Doctorando: José Antonio Gómez Hernández

Fecha de lectura: 2022-07-22

Director: Pedro García Teodoro

MANAGEMENT AND ORCHESTRATION OF NETWORK SLICING IN PUBLIC-PRIVATE 5G NETWORKS

Doctorando: José Antonio Ordóñez Lucena

Fecha de lectura: 2022-10-06

Director: Pablo José Ameigeiras Gutiérrez

CONTROL ROBÓTICO ADAPTATIVO BASADO EN EL MODELADO DEL CEREBELO MEDIANTE REDES NEURONALES DE IMPULSOS, UN ENFOQUE BIOINSPIRADO

Doctorando: Ignacio Abadía Tercedor

Fecha de lectura: 2022-10-07

Director: Niceto Rafael Luque Sola, Francisco Naveros Arrabal

USER-CENTRED PROACTIVE DIALOGUE MODELLING FOR TRUSTWORTHY CONVERSATIONAL ASSISTANTS

Doctorando: Matthias Kraus

Fecha de lectura: 2022-10-21

Director: Zoraida Callejas Carrión, Wolfgang Minker

SOCIAL MEDIA ANALYTICS PARA SMART TOURISM

Doctorando: Marlon Santiago Viñán Ludeña

Fecha de lectura: 2022-11-10

Director: Luis Miguel de Campos Ibáñez

MEJORA, CLASIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES HISTOLÓGICAS DE CÁNCER USANDO MODELOS PROBABILÍSTICOS

Doctorando: Fernando Pérez Bueno

Fecha de lectura: 2022-11-14

Director: Rafael Molina Soriano, Valeriana Naranjo Ornedo

NEW APPROACHES FOR CONTROLLING A RESONANT HALF-BRIDGE FLYBACK CONVERTER WITH WIDE VOLTAGE OPERATION RANGE

Doctorando: Alfredo Medina García

Fecha de lectura: 2022-12-02

Director: Diego Pedro Morales Santos, Noel Rodríguez Santiago

NUEVAS ESTRATEGIAS DE REGISTRO DE POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS UTILIZANDO ESTIMULACIÓN MONOAURAL ALEATORIZADA EN INTENSIDAD Y ESTIMULACIÓN BINAURAL

Doctorando: Marta Martínez Martínez

Fecha de lectura: 2022-12-12

Director: Isaac Manuel Álvarez Ruiz, Joaquín Tomás Valderrama Valenzuela

MODELOS EMPÍRICOS DE RADIO PROPAGACIÓN EN PRESENCIA DE VEGETACIÓN PARA APLICACIONES AGRÍCOLAS

Doctorando: Dora Cama Pinto

Fecha de lectura: 2022-12-19

Director: Miguel Damas Hermoso, Juan Antonio Holgado Terriza

INTERPRETABLE AND EFFORTLESS TECHNIQUES FOR SOCIAL NETWORK ANALYSIS

Doctorando: Manuel Francisco Aparicio

Fecha de lectura: 2022-12-21

Director: Juan Luis Castro Peña

NUEVAS APLICACIONES DE MODELOS BASADOS EN PROBABILIDADES IMPRECISAS DENTRO DE LA MINERÍA DE DATOS

Doctorando: Serafín Moral García

Fecha de lectura: 2022-12-21

Director: Joaquín Abellán Mulero, Carlos Javier Mantas Ruiz

DISEÑO DE UN SISTEMA BASADO EN TECNOLOGÍAS MÓVILES, WEARABLES Y ANÁLISIS DE DATOS PARA PROMOVER EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN MAYORES

Doctorando: Francisco Manuel García Moreno

Fecha de lectura: 2022-12-21

Director: María José Rodríguez Fórtiz, María del Campo Bermúdez Edo

REFLECTANCE AND COLORIMETRIC MODELLING OF MULTILAYER BODIES OF TRANSLUCENT DENTAL MATERIALS

Doctorando: María de la Natividad Tejada Casado

Fecha de lectura: 2023-01-20

Director: Razvan Ionut Ghinea, Luis Javier Herrera Maldonado

INSTRUMENTACIÓN SOBRE TECNOLOGÍA FLEXIBLE PARA MONITORIZACIÓN Y SENSORIZACIÓN BIOMÉDICA

Doctorando: Víctor Toral López

Fecha de lectura: 2023-01-23

Director: Antonio García Ríos, María Encarnación Castillo Morales

DEVELOPMENT OF ADVANCED MACHINE LEARNING MODELS FOR THE FUSION OF HETEROGENEOUS BIOLOGICAL SOURCES IN CLINICAL DECISION SUPPORT SYSTEMS FOR CANCER

Doctorando: Francisco Carrillo Pérez

Fecha de lectura: 2023-01-27

Director: Luis Javier Herrera Maldonado, Ignacio Rojas Ruiz

AUTOMATED DETECTION OF ALZHEIMER'S DISEASE AND OTHER NEUROPHYSIOLOGICAL APPLICATIONS BASED ON EEG

Doctorando: Eduardo Pérez Valero

Fecha de lectura: 2023-02-07

Director: Christian Agustín Morillas Gutiérrez, Miguel Ángel López Gordo

UNCERTAIN PROBABILISTIC LINGUISTIC MULTI-CRITERIA DECISION-MAKING MODELS. APPLICATIONS IN EVALUATION SYSTEMS

Doctorando: Wanying Xie

Fecha de lectura: 2023-02-20

Director: Enrique Herrera Viedma, Zeshui Xu

UNCERTAIN COST CONSENSUS MODELING REGARDING INDIVIDUAL BEHAVIOR CONSTRAINTS AND ITS APPLICATION

Doctorando: Xiaoxia Xu

Fecha de lectura: 2023-02-21

Director: Francisco Javier Cabrerizo Lorite, Zaiwu Gong

ANALYSIS OF THE SIERRA NEVADA ELF STATION RECORDINGS: A CONTRIBUTION TO THE STUDY OF THE SCHUMANN RESONANCES

Doctorando: Jesús Rodríguez Camacho

Fecha de lectura: 2023-03-09

Director: María del Carmen Carrión Pérez, Alfonso Salinas Extremera

MAGNETORREOLOGÍA EN PRESENCIA DE CAMPOS MAGNÉTICOS TRIAXIALES: FORMACIÓN DE ESTRUCTURAS COLOIDALES Y ANÁLISIS DE IMAGEN

Doctorando: Óscar Martínez Cano

Fecha de lectura: 2023-03-10

Director: Juan de Vicente Álvarez-Manzaneda, Javier Ramírez Pérez de Inestrosa

ALGORITMOS DE INTELIGENCIA COMPUTACIONAL PARA ABORDAR PROBLEMAS DE DETECCIÓN DE ANOMALÍAS EN ENTORNOS BIG DATA

Doctorando: Jacinto Carrasco Castillo

Fecha de lectura: 2023-03-10

Director: Francisco Herrera Triguero, Julián Luengo Martín

ANÁLISIS CRIMINOLÓGICO DE LA DELINCUENCIA CON CRIPTOMONEDAS COMETIDA POR GRUPOS CRIMINALES Y SU APROXIMACIÓN DESDE LOS SISTEMAS INTELIGENTES

Doctorando: Patricia Saldaña Taboada

Fecha de lectura: 2023-03-31

Director: Javier Valls Prieto, Juan Gómez Romero

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE BASADAS EN DEEP LEARNING: PREPROCESAMIENTO DE DATOS Y POSTPROCESAMIENTO

Doctorando: Alberto Castillo Lamas

Fecha de lectura: 2023-04-13

Director: Francisco Herrera Triguero, Siham Tabik Ouled Hour

DESIGN OF NEW RADIATING SYSTEMS AND PHASE SHIFTERS FOR 5G COMMUNICATIONS AT MILLIMETER-WAVE FREQUENCIES

Doctorando: Ángel Palomares Caballero

Fecha de lectura: 2023-04-14

Director: Pablo Padilla de la Torre, Juan Francisco Valenzuela Valdés

EVOLUTIONARY COMPUTATION FOR MULTITASK AND META REINFORCEMENT LEARNING: NEW METHODS AND PERSPECTIVES TOWARDS GENERAL-PURPOSE ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Doctorando: Aritz David Martínez Quintana

Fecha de lectura: 2023-04-14

Director: Francisco Herrera Triguero, Javier Del Ser Lorente

REDUCTION OF FALSE POSITIVES IN ONLINE OUTLIER DETECTION OVER TIME SERIES USING ENSEMBLE LEARNING

Doctorando: Alaiñe Iturria Aguinaga

Fecha de lectura: 2023-04-14

Director: Francisco Herrera Triguero, Javier Del Ser Lorente

RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA WEB DE LAS COSAS

Doctorando: Héctor Cristyan Manta Caro

Fecha de lectura: 2023-04-24

Director: Juan Manuel Fernández Luna

USO DE TECNOLOGÍAS DE CIENCIA DE DATOS Y DE ALGORITMOS GENÉTICOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PLANES DE MARKETING EN SIMULACIONES BASADAS EN AGENTES

Doctorando: Juan Francisco Robles Fuentes

Fecha de lectura: 2023-04-26

Director: Óscar Cordón García, Manuel Chica Serrano

HERRAMIENTAS DE SIMULACIÓN DE CÉLULAS SOLARES AVANZADAS

Doctorando: Manuel Andrés García-Rosell Molina

Fecha de lectura: 2023-05-19

Director: Juan Antonio Jiménez Tejada, Pilar López Varo

Profesores visitantes

Silvana Vanesa Aciar

Centro de origen: Universidad Nacional de San Juan

Fechas de estancia: 15/05/2023 a 15/07/2023

Ángel Alberto Vázquez Sánchez

Centro de origen: Universidad de Ciencias Informáticas

Fechas de estancia: 09/05/2023 a 30/07/2023

Martin Duprez

Centro de origen: Institut supérieur de l'électronique et du numérique

Fechas de estancia: 02/05/2023 a 27/07/2023

Rosanna Nieves Costaguta

Centro de origen: Universidad Católica de Santiago del Estero

Fechas de estancia: 01/05/2023 a 31/05/2023

Omnia Mohamed Raafat

Centro de origen: Helwan University

Fechas de estancia: 19/04/2023 a 16/07/2023

Saltanat Sharipova

Centro de origen: Kazakh Agrotechnical University

Fechas de estancia: 17/04/2023 a 12/05/2023

Ming-Wen Lee

Centro de origen: National Yang Ming Chiao Tung University

Fechas de estancia: 27/03/2023 a 31/07/2023

Fabricio Rolando Marcillo Vera

Centro de origen: Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Fechas de estancia: 21/03/2023 a 10/06/2023

Francisco José Ribadas Pena

Centro de origen: Universidad de Vigo

Fechas de estancia: 20/03/2023 a 15/06/2023

Maria Habib Mohammad

Centro de origen: Samsung Electronics

Fechas de estancia: 13/03/2023 a 19/03/2023

Charalampos Athanasiadis

Centro de origen: ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI

Fechas de estancia: 01/03/2023 a 01/06/2023

Juan Camilo Acosta Pavas

Centro de origen: Université Toulouse

Fechas de estancia: 16/02/2023 a 15/03/2023

Angélica Vargas Chavarro

Centro de origen: Universidad Nacional de Colombia

Fechas de estancia: 09/02/2023 a 20/07/2023

Boris Pérez Cañedo

Centro de origen: Universidad de Cienfuegos

Fechas de estancia: 17/01/2023 a 30/07/2023

Danylyna Shpakivska Bilan

Centro de origen: Universidad Complutense de Madrid

Fechas de estancia: 09/01/2023 a 09/02/2023

Guido Fraga Mares Guia de Carvalho

Centro de origen: Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Fechas de estancia: 07/01/2023 a 30/07/2023

Douglas Ferraz Correa

Centro de origen: Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Fechas de estancia: 07/01/2023 a 30/07/2023

Gérard Chollet

Centro de origen: Intelligent Voice

Fechas de estancia: 22/11/2022 a 08/12/2022

Ana Victoria Pérez Matres

Centro de origen: Universidad de Jaén

Fechas de estancia: 21/11/2022 a 21/05/2023

Milad Kowsari

Centro de origen: University of Iceland

Fechas de estancia: 21/11/2022 a 22/12/2022

Raed Marabeh

Centro de origen: Qatar University

Fechas de estancia: 18/11/2022 a 24/12/2022

Roman Shrestha

Centro de origen: Intelligent Voice

Fechas de estancia: 12/11/2022 a 06/12/2022

Juan Carlos Figueroa

Centro de origen: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Fechas de estancia: 07/11/2022 a 11/11/2022

Marlon Santiago Viñán Ludeña

Centro de origen: Universidad Técnica Particular de Loja

Fechas de estancia: 27/10/2022 a 16/12/2022

María del Carmen Vélez López

Centro de origen: Real Instituto y Observatorio de la Armada

Fechas de estancia: 24/10/2022 a 28/10/2022

Ciro Rodríguez León

Centro de origen: Universidad de Cienfuegos

Fechas de estancia: 18/10/2022 a 28/07/2023

Manal Alghaith

Centro de origen: Qassim University

Fechas de estancia: 17/10/2022 a 30/09/2023

Marvin Rajwadi

Centro de origen: Intelligent Voice

Fechas de estancia: 10/10/2022 a 10/12/2022

Juan Sebastián Borja Gaitán

Centro de origen: Münster University of Applied Sciences

Fechas de estancia: 01/10/2022 a 12/04/2023

Efraín Díaz Macías

Centro de origen: Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Fechas de estancia: 29/09/2022 a 25/11/2022

Leidy Yohana Ortiz Díaz

Centro de origen: Corporación Universitaria Minuto de Dios

Fechas de estancia: 23/09/2022 a 30/09/2022

Leonardo Javier Gutiérrez Miranda

Centro de origen: Instituto Tecnológico de Sonora

Fechas de estancia: 20/09/2022 a 13/12/2022

Nikola Mitrovic

Centro de origen: University of Nis

Fechas de estancia: 19/09/2022 a 02/12/2022

Lucas Correia da Silva Jardim

Centro de origen: Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Fechas de estancia: 12/09/2022 a 23/09/2022

Claudio Fernández Martín

Centro de origen: Universidad Politécnica de Valencia

Fechas de estancia: 02/09/2022 a 01/12/2022

Khalaf Oumaima

Centro de origen: Higher Institute of Management of Tunis

Fechas de estancia: 01/09/2022 a 30/11/2022

Ming-Wen Lee

Centro de origen: National Yang Ming Chiao Tung University

Fechas de estancia: 28/08/2022 a 02/11/2022

Meysam Zareiee

Centro de origen: Damghan University

Fechas de estancia: 18/07/2022 a 22/07/2022

Mahsa Mehrad

Centro de origen: Damghan University

Fechas de estancia: 18/07/2022 a 22/07/2022

Cesar Augusto Jaramillo Acevedo

Centro de origen: Universidad Tecnológica de Pereira

Fechas de estancia: 21/06/2022 a 25/07/2022

Otras actividades no recogidas en SICA

Participación en Jornadas de Divulgación Científica:

CITIC Coffe 2022

Divulgación de la investigación realizada en el Centro a través de una jornada de presentación de pósteres.

Fecha: 27 de junio de 2022

CITIC Christmas Coffe 2022

Divulgación de la investigación realizada en el Centro a través de una jornada de presentación de vídeos de los diferentes grupos de investigación que integran el CITIC-UGR.

Fecha: 19 de diciembre de 2022

Noche europea de los investigadores

Se destinó al CITIC-UGR un stand completo en Granada para el evento internacional que se celebra simultáneamente en más de 350 ciudades europea de "La Noche Europea de los Investigadores"

(<https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/>). Se realizaron un total de 13 actividades en el stand del CITIC-UGR.

Fecha: 30 de septiembre de 2022

Semana de la Ciencia 2022

El CITIC-UGR participó activamente en la "Semana de la Ciencia": se desarrollaron diversas actividades en el CITIC, recibiendo la visita de varios centros educativos.

Fecha: 7-18 noviembre 2022

CITIC Coffe 2023

Divulgación de la investigación realizada en el Centro a través de una jornada de presentación de pósteres. Se superó incluso la participación de la jornada de 2022 con la presentación de 32 pósteres.

Fecha: 26 de mayo de 2023

Conferencias y seminarios:

"Robótica para Principiantes"

Ponente: Cristina Urdiales García (Catedrática de la Universidad de Málaga)

Fecha: 20 de octubre de 2022.

"From CITIC to Market",

Ponente: Carlos Sampedro Matarín (Profesor Titular de la Universidad de Granada, Director De la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI))

Fecha: 17 de noviembre de 2022.

"Edición de videos digitales con CapCut",

Ponente: Rocío Romero Zaliz (Profesora Titular de la Universidad de Granada)

Fecha: 21 de noviembre de 2022.

"Incertidumbre en la era de los datos",

Ponente: Anabel Forte Deltell (Profesora Titular de la Universidad de Valencia)

Fecha: 24 de febrero de 2023.

“Avanzando hacia Europa. Oportunidades para nuestra investigación”,

Ponente: María Ros Izquierdo (Oficina de Proyectos Internacionales de la Universidad de Granada)

Fecha: 17 de marzo de 2023.

"Design digital applications for the ageing population",

Ponente: Weiqin Chen (Oslo Metropolitan University, Noruega)

Fecha: 21 de abril de 2023.

"IEEE Standard 1855-2016: birth, development and future",

Ponente: Autilia Vitiello (University of Naples Federico II, Italy)

Fecha: 9 de mayo de 2023.

"How service robots and ICT can improve the independent living of older population",

Ponente: Laura Fiorini (Universidad de Florencia, Italia)

Fecha: 12 de mayo de 2023.

▪ **Oficina de Proyectos Internacionales (OFPI)**

La Oficina de Proyectos Internacionales (OFPI) es la unidad de asesoramiento, difusión, fomento y gestión de Proyectos de Investigación Internacionales en la Universidad de Granada (UGR). Se encuentra alineada con las principales actuaciones en política científica en el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. La OFPI es la principal promotora de la difusión de las líneas estratégicas y convocatorias del **Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea** conocido como **Horizonte Europa (HE)**, gestionado por la Comisión Europea, cuya financiación está destinada a actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, convirtiéndolo en el mayor programa de estas características en Europa. Además, la OFPI también se encarga de **Otros Programas Internacionales**, gestionados por las diferentes Agencias Financiadoras o Fundaciones Internacionales, siendo su objetivo principal la construcción de una economía basada en el conocimiento y la innovación.

La OFPI no se presenta únicamente como una unidad encargada de llevar la carga administrativa y financiera de los proyectos, sino que va más allá, proporcionando asesoramiento para solicitar y preparar las propuestas de estos a través de la ayuda de personal técnico especializado en las diferentes áreas existentes (Área Biosanitaria, Ciencias Biológicas y Ciencias de la Tierra; Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingenierías, Matemáticas y Física). Para ello, la actividad de la OFPI se apoya en dos pilares básicos que se definen en las dos unidades en las que se encuentra dividida la Oficina: la Unidad de Promoción y la Unidad de Gestión. Sus principales líneas estratégicas son las siguientes:

- Promoción y asesoramiento para el incremento en la participación de Convocatorias de Programas Europeos e Internacionales, con acento en la coordinación de propuestas.
- Incremento de la excelencia y captación de talento internacional.
- Proyección internacional de la UGR y colaboración con empresas.
- Internacionalización de los grandes proyectos transformadores de la UGR.
- Gestión de Convocatorias Europeas e Internacionales.
- Formación del personal de la OFPI.

Además, la OFPI trabaja junto a las diferentes unidades de nuestra universidad que son necesarias para la ejecución y justificación de los proyectos, como por ejemplo, Gerencia, Servicio de Contabilidad y Presupuesto, Servicio de Habilitación y Seguridad Social, Intervención o Servicio de PDI.

A lo largo de la presente memoria, se recoge el trabajo realizado por parte de la OFPI durante el curso 2022-2023.

Visión general de la participación de la UGR en Convocatorias Europeas e Internacionales:

Los Programas Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea han sido y son una de las principales fuentes de financiación en investigación para la UGR. La Figura 1 muestra la línea de participación de los investigadores de la UGR en el Programa Marco de Financiación e Innovación Horizonte Europa. Destaca especialmente la gran participación de los investigadores de la UGR en el Pilar de Ciencia Excelente (67%) y, concretamente, en las acciones post-doctorales del programa *Marie Skłodowska-Curie* (MSCA PF) (59%). Asimismo, cabe destacar la diversidad de programas en que los investigadores de la UGR participan, lo que demuestra el gran potencial multidisciplinar que presenta esta universidad.

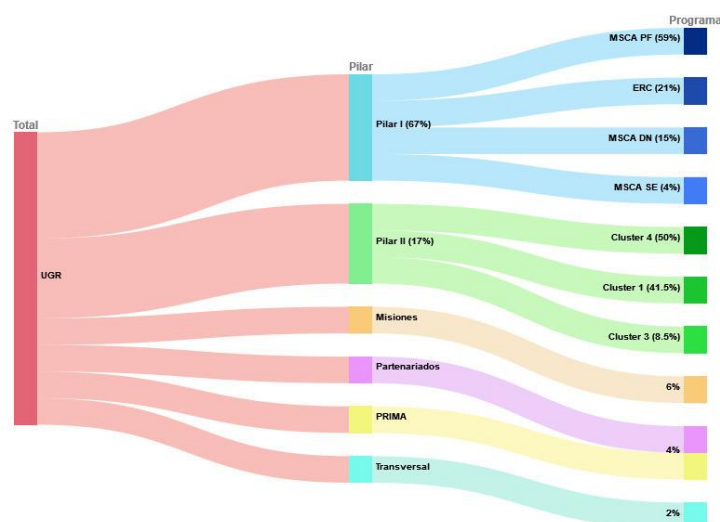


Figura 1. Visión general de la participación de la UGR en el Programa Horizonte Europa

También cabe destacar la tasa de éxito obtenida en las convocatorias **Marie Skłodowska-Curie de 2022**, donde la UGR ha obtenido un total de **11 proyectos Marie Skłodowska Curie Postdoctoral Fellowships (MSCA-PF)**, **2 proyectos Marie Skłodowska Curie Doctoral Networks (MSCA-DN)** y **2 proyectos Marie Skłodowska Curie Staff Exchanges (MSCA-SE)**, así como la obtención de un proyecto **ERC-Synergy Grant**.

La Tabla 1 da una visión general de la participación de la UGR en las Convocatorias Europeas e Internacionales. La OFPI cuenta con **231 proyectos concedidos**, alcanzando una cifra total de **47.945.639,37€** para el conjunto del Programa H2020, el Programa Horizonte Europa y Otros Programas Internacionales. De estos 231 proyectos concedidos, actualmente se encuentran **activos 84**.

Tabla 1. Visión general de la participación de la UGR en Convocatorias Europeas e Internacionales

Programa	Proyectos activos 2023	Proyectos concedidos	Proyectos presentados	Tasa de éxito	Financiación recibida (€)
H2020	41	120	978	12,27%	29.376.044,70€
Horizonte Europa	28	49	356	13,76%	12.749.205,91€
Otros Programas Internacionales	15	62	-	-	5.820.388,76€
Total	84	231			47.945.639,37€

Si analizamos los datos de la tabla, cabe destacar el elevado número de propuestas presentadas en Horizonte Europa, donde en los primeros años del programa ya se ha alcanzado un total de 356 propuestas presentadas, demostrándose el gran interés de los investigadores de la UGR en los proyectos del Programa Marco. Por otro lado, destaca la **tasa de éxito que ha obtenido la UGR del 13,76%** en las convocatorias de Horizonte Europa, siendo ya superior a la tasa de éxito del anterior Programa Marco.

Programa estratégico de promoción de Convocatorias Europeas e Internacionales

La promoción de Convocatorias Europeas e Internacionales pretende ir más allá de una mera divulgación de los esquemas de financiación, promoviendo la participación de los investigadores en dichas convocatorias. Durante los últimos años, la OFPI ha puesto en marcha un programa estratégico que tiene como finalidad aumentar y mejorar la participación de los investigadores en las Convocatorias Europeas e Internacionales.

Cada año se analizan las necesidades de los investigadores de la UGR creando un plan de formación adaptado, con el que se pretende ayudar a estos a participar más activamente en los Programas Europeos e Internacionales, y con el que, a la vez, se aspira a cubrir las necesidades descubiertas. Las principales acciones de este programa durante el curso académico 2022/2023 han sido:

- **Realización cursos y talleres ‘a la carta’:** con el objetivo de mejorar la participación de los investigadores de la UGR en los Programas Europeos e Internacionales, la OFPI ofrece a los diferentes grupos de investigación, institutos de investigación y facultades la posibilidad de solicitar cursos de asesoramiento sobre esquemas europeos de financiación de la investigación dentro del Programa Horizonte Europa. Algunos ejemplos de cursos que se pueden solicitar son: 1) Programas de trabajo de Horizonte Europa; 2) Búsqueda de socios para un proyecto; 3) Cómo preparar un proyecto; 4) Otras convocatorias de la Comisión Europea: *DG-Environment (LIFE)*, *DG-Justice*, etc.
- **Jornadas y cursos informativos:** entre las principales misiones de la OFPI se encuentra la difusión y promoción de las diferentes convocatorias del Programa Horizonte Europa. Por esta razón, entre nuestras actividades principales se encuentra la organización de jornadas informativas para presentar a la comunidad universitaria las diferentes convocatorias y programas de trabajo existentes en Horizonte Europa, y animarlos a participar. Para ello, en algunas ocasiones se ha contado con la intervención de Puntos Nacionales de Contacto (NCP), casos de éxito en convocatorias anteriores y expertos evaluadores que dan su opinión sobre cómo participar. También, la OFPI ha colaborado en cursos organizados por otros servicios de la UGR o entidades de investigación (Ver Tabla 2).
- **Talleres formativos:** dentro de nuestro plan de formación se incluye la organización de talleres especializados en la escritura de proyectos para convocatorias específicas. Estos talleres contienen actividades prácticas y tienen una duración mayor que las jornadas informativas. (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Cursos celebrados por la OFPI en el curso académico 2022-2023

	Coordinados por la OFPI	En colaboración con otras entidades	TOTAL
Jornadas y cursos informativos	10	7	17
Talleres formativos	1	0	1
Total	11	7	18

- **Promoción de los cursos y talleres realizados:** los cursos impartidos han sido promocionados vía correo electrónico, mediante una lista de distribución que incluye a todos los investigadores pertenecientes de la UGR. Además, dichos cursos se han promocionado a través de la web y redes sociales de la OFPI, además se ha comenzado a mandar a través de un boletín informativo digital o newsletter. Estos medios de comunicación se han utilizado también para promocionar cursos o talleres organizados por otras instituciones, que podrían haber sido de interés para los investigadores de esta universidad. Cabe destacar que durante este curso académico se ha mantenido el formato híbrido adoptado a partir del curso 2020-2021 debido a la situación provocada por la Covid19. De esta manera, se ofrece a los investigadores interesados la opción de asistir tanto de forma presencial como online a través de Google Meet, dada la gran aceptación que ha tenido entre los investigadores de nuestra universidad esta última modalidad.
- **Expresiones de Interés (EOIs) para supervisar posibles propuestas Marie Sklodowska-Curie Postdoctoral Fellowship (MSCA-PF):** la OFPI ha ofrecido a los investigadores de la UGR la posibilidad de promocionarse en EURAXESS como posibles supervisores de estas prestigiosas becas individuales de posgrado. Se han publicado un total de 91 Expresiones de Interés (EOIs) repartidas en las siguientes áreas asociadas a los paneles de MSCA-IF con un número de 7 EOIs en Química (CHE), 13 en Ciencias Ambientales y Ciencias de la Tierra (ENV), 2 en Ciencias Económicas (ECO), 22 en Ciencias Sociales y Humanidades (SOC), 18 en Ciencias de la Información e Ingeniería (ENG), 6 en Física (PHY), 2 en Matemáticas (MAT) y 21 en Life Sciences (LIFE).
- **Agilización de las redes sociales de la OFPI:** Facebook (<https://www.facebook.com/oficina.proyectos.internacionales>) y Twitter (<https://twitter.com/OFPIUGR>). Se han utilizado estas redes sociales para difundir noticias referentes a Convocatorias Europeas e Internacionales para proyectos de investigación, actividades llevadas a cabo por la OFPI, así como cualquier otra tarea que implique la participación de docentes e investigadores en los proyectos. Actualmente, el Facebook de la OFPI cuenta con un total de 330 seguidores, destacando Twitter con 1068 seguidores.
- **Agilización y actualización de la web de la OFPI:** la web de la OFPI (<http://ofpi.ugr.es/>) constituye una herramienta básica para la difusión de noticias relacionadas con las Convocatorias Europeas e Internacionales, facilitando a los investigadores el seguimiento de toda la actualidad y todos los cambios que se producen en los distintos programas de trabajo. Por otro lado, cabe destacar que durante este curso académico esta web se ha actualizado a un formato más dinámico y amigable para el usuario.
- **Creación y difusión de una newsletter propia:** para dar difusión a las noticias creadas en la web de la OFPI, se ha puesto en marcha una newsletter (<https://ofpi.ugr.es/newsletter>) semanal para que aquellos investigadores interesados puedan suscribirse a ella. Esta newsletter permite la difusión, de una forma visual, de todas las noticias relativas a Convocatorias Europeas e Internacionales de interés, así como la difusión de jornadas formativas propias u organizadas por otras entidades como la Oficina de Proyectos Internacionales del Sistema Sanitario Público Andaluz o la UKRO.

Gracias a la realización de este conjunto de acciones, se ha conseguido incrementar y mejorar la participación de los investigadores de la UGR en las Convocatorias de Proyectos Europeos de investigación. A continuación (Tabla 3 y 4), se muestra el número de solicitudes presentadas, el porcentaje de solicitudes, los proyectos concedidos y la tasa de éxito conseguida por cada año de proyectos H2020 y HE.

Tabla 3. Solicitudes y proyectos concedidos en el Programa H2020

Año	Número de solicitudes por año	Porcentaje de solicitudes por año	Proyectos concedidos por año	Tasa de éxito por año
2014	93	9,5%	4	4,3%
2015	96	9,8%	19	19,8%
2016	92	9,4%	10	10,9%
2017	128	13,1%	11	8,6%
2018	161	16,5%	17	10,6%
2019	178	18,20%	22	12,3%
2020	230	23,5%	37	16,1%
Total	978		120	

Los proyectos concedidos están calculados a fecha de firma del Grant Agreement del proyecto.

Tabla 4. Solicitudes y proyectos concedidos en el Programa Horizonte Europa

Año	Número de solicitudes por año	Porcentaje de solicitudes por año	Proyectos concedidos por año	Tasa de éxito por año
2021	131	36,80%	27	20,61%
2022	160	44,94%	22	13,75%
2023*	65	18,26%	---	---
Total	356			

*Datos disponibles a fecha 15/06/2023 (aún hay convocatorias pendientes de apertura y de resolución)

Los proyectos concedidos están calculados a fecha de recepción de la Carta de Invitación a la preparación del Grant Agreement del proyecto.

Seguimiento y monitorización de las propuestas y los proyectos concedidos

La OFPI ofrece un servicio totalmente personalizado durante todas las etapas de un Proyecto Internacional, desde la selección de la convocatoria adecuada, la formación del consorcio, la negociación y gestión del proyecto hasta la recepción del último pago. De esta forma, facilita a los investigadores la preparación de las propuestas y reduce al máximo el tiempo que estos tienen que dedicar a tareas de gestión de los proyectos, favoreciendo, de este modo, que puedan centrarse en la parte científica. Con esta finalidad, durante este curso académico, se han llevado a cabo una serie de actividades celebradas tanto presencialmente como online a través de Google-Meet, para así poder facilitar la asistencia de los investigadores interesados. Entre ellas destacan:

- **Revisión científico-técnica de las propuestas:** la OFPI realiza una revisión científico-técnica de las propuestas a presentar, con el fin de que se ajusten a las exigencias de la convocatoria y poder aumentar las posibilidades de éxito. Además, nuestros técnicos ayudan a identificar las ideas con potencial, permitiendo ahorrar tiempo y esfuerzo a las personas involucradas durante la fase de redacción.
- **Organización de reuniones a demanda:** la OFPI organiza reuniones individuales con aquellos investigadores que 1. están preparando una propuesta, con la finalidad de hacer un seguimiento del estado de su propuesta, guiarlos durante todo el proceso de preparación y solicitud, resolver posibles dudas, etc. y 2. con aquellos investigadores que ya tienen concedido los proyectos, de forma periódica, para guiarlos en el proceso de gestión de los mismos.
- **Apoyo en la preparación de las ayudas de la Fundación AXA:** un año más, la UGR ha sido invitada a participar dentro del programa AXA Foundation para jóvenes investigadores. Esta fundación ofrece ayudas posdoctorales a investigadores excelentes para que puedan lanzar sus carreras investigadoras dentro de diferentes instituciones. En este curso académico, se ha participado en 2 convocatorias de esta fundación (*AXA Chairs Grants 2023* y *AXA Fellowship 2023 - Renewable Energy: Ensuring a sustainable and fair transition*).

Formación especializada de los técnicos de la OFPI

La OFPI está formada por personal especializado en el asesoramiento y gestión de Proyectos Europeos e Internacionales. Con el objetivo de mejorar el soporte que se les ofrece a los investigadores, durante este curso se ha continuado con el programa de formación del personal técnico, especialmente en todo lo relacionado con el Programa Horizonte Europa. El propósito de la OFPI es que los investigadores de la UGR vean a su personal como una fuente de conocimiento y formación. Por esta razón, nuestro personal necesita estar actualizado en todo momento.

El plan formativo seguido tiene los siguientes puntos claves:

- **Asistencia a formaciones planificadas en otros centros internacionales:** la OFPI plantea la realización, por parte del personal de la oficina, de cursos en organismos internacionales con sede en Bruselas (*Research Executive Agency*, SOST o la Sede en Bruselas de la Junta de Andalucía) y la participación en el Programa de Especialización de Gestores del SOST y asistencia a los *Coordinator Days* organizados para convocatorias como las *Doctoral Networks*, o las *Staff Exchange*, etc.
- **Asistencia a Jornadas/Seminarios/Cursos en formato presencial y online:** es necesario que el personal de la OFPI conozca de primera mano los detalles de las nuevas convocatorias de Horizonte Europa. En esta línea, se ha diseñado un listado de posibles cursos y seminarios. Por esta razón, los técnicos asistirán a las jornadas formativas organizadas por los NCPs sobre las diferentes convocatorias, a los cursos y seminarios de preparación de propuestas Europeas e Internacionales, como el XXV Seminario de Asesores de Proyectos de I+D+I de la Unión Europea (CDTI).
- **Formación continua por parte de las Redes de oficinas europeas, como RedOE, ROA, etc. o la asociación EARMA:** la OFPI participa activamente en los grupos de trabajo y la formación ofrecida por las diferentes redes de oficinas y asociaciones de gestores. Téngase en cuenta, además, que la OFPI participa activamente formando parte del Grupo de Trabajo de Formación.

A continuación, se destacan algunos de los talleres/webinarios realizados por el personal de la OFPI:

Tabla 5. Principales Jornadas/Seminarios/Cursos a los que ha asistido el personal técnico de la OFPI

Actividad	Entidad organizadora
Jornadas Informativas sobre Aspectos Legales y Financieros de Horizonte Europa	Oficina Europea, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), Oficina del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial)
Programa de Especialización de Gestores en CDTI - SOST Bruselas	Oficina del CDTI en Bruselas (SOST)
XXVIII Jornadas de investigación de las universidades españolas	Universidad de Valencia, CRUE

Actividad	Entidad organizadora
Reunión Anual del Grupo Trabajo Proyectos Europeos - Sevilla	Red OTRI Andalucía
XXV Seminario de Asesores de Proyectos de I+D+I de la Unión Europea	Oficina del CDTI
Jornadas de Encuentro de la red Euraxess España - 2023	EURAXESS
Los lunes de CDTI-SOST Bruselas, con webinarios especializados semanales sobre cómo preparar una propuesta	Oficina del CDTI en Bruselas (SOST)

Acciones para la mejora del posicionamiento internacional de la UGR

Para la UGR, el posicionamiento internacional como centro de investigación de referencia es una de sus prioridades institucionales. Como parte del programa de fortalecimiento de la posición internacional de la UGR como posible colaboradora en proyectos Europeos e Internacionales, el equipo de técnicos especializados de la OFPI ha participado en una serie de eventos y conferencias internacionales, así como en reuniones bilaterales con diferentes organismos europeos, donde se han podido incrementar los contactos con entidades internacionales. Entre las principales estrategias seguidas por la OFPI para conseguir este objetivo destacan:

- **Participación de la UGR como Full Member de la Big Data Value Association AISBL (BDVA):** la BDVA es la asociación encargada de implementar el programa de la PPP de *Big Data* (Big Data Value PPP). La OFPI participa como punto de contacto dentro de esta organización, compuesta por más de 150 socios, entre universidades, centro de investigación, grandes empresas y PYMES. Este posicionamiento abre las puertas a los investigadores de la UGR a futuras colaboraciones y participación en proyectos relacionados con el *Big Data*, línea de investigación aplicable y extendida a todas las áreas de conocimiento.
- **Participación en los Working Groups de Oficinas de Proyectos Internacionales del Grupo COIMBRA.** La OFPI ha participado activamente en el grupo de trabajo de *Research Support Offices* del grupo COIMBRA. Durante este periodo se han tratado temas de impacto en proyectos internacionales, evaluación de la investigación e implicaciones de los cambios en el Programa Marco actual (Horizonte Europa) en la organización y el funcionamiento de las oficinas.
- **Participación en los Grupos de Trabajo de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).** La OFPI participa actualmente en 2 grupos de trabajo dentro de la Red de Oficinas Europeas (RedOE): (Formación y Relaciones Institucionales e Internacionales) dentro de la CRUE. En estos grupos se trabaja para mejorar las técnicas de formación de nuestros investigadores y técnicos especialistas, reforzar las relaciones con los organismos gestores/financiadores de proyectos nacionales e internacionales y defender el posicionamiento e intereses de las universidades españolas frente a la Comisión Europea.
- **Participación de la OFPI en la asociación European Association of Research Managers and Administrators (EARMA):** EARMA es una asociación que representa a la comunidad de gestores y administradores de investigación (RMA) en Europa. Esta asociación nos permite tener un mejor acceso a la Comisión Europea, ofrece un foro para la creación de redes, una plataforma de aprendizaje y un lugar para compartir experiencias y mejores prácticas entre los RMA en toda EARMA y en la comunidad de RMA en general.
- **Gestión del AIR-Andalucía, Centro de Innovación Digital Andaluz en Inteligencia Artificial y Robótica Aplicadas.** AIR-Andalucía (<https://www.airandalusia.es>) está concebido para convertirse en una herramienta de apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) y a las Administraciones Públicas (AAPPs) Andaluzas para mejorar su eficiencia y competitividad. Este centro nace como un consorcio de representación del ecosistema andaluz, donde participan Universidades (siendo la Universidad de Granada la coordinadora), Centros de investigación, Asociaciones de empresas, Clusters tecnológicos, Cámaras de comercio, Parques tecnológicos, Centro europeos de empresas e innovación (CEEIs/BICS), Centros tecnológicos y Empresas. Este centro sigue la filosofía europea de European Digital Innovation Hub (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/edihs>), cuya misión consiste en proporcionar el acceso a diferentes servicios de digitalización centrados en la mejora de procesos de negocio/producción, productos o servicios que utilizan tecnologías digitales, facilitando el acceso a los conocimientos técnicos y la experimentación, de modo que las empresas puedan ensayar antes de invertir.
- **Participación en la ARQUS European University Alliance:** iniciativa de colaboración e integración de las universidades de Granada, Graz, Leipzig, Lyon, Maynooth, Minho, Padua, Vilnius y Wrocław para la mejora de su investigación y extensión universitaria.
- **Participación de la OFPI en las Jornadas International Researcher Development Week celebradas anualmente en la UGR:** Estas jornadas se incluyen en la Semana Internacional de Desarrollo de Investigadores (IRDW), y la OFPI apoya a todas las instituciones exponiendo la importancia de la consecución de fondos internacionales, principalmente del Programa Marco de Investigación, así como algunos de sus esquemas (MSCA, ERC, ...) y las acciones PRIMA.
- **Alineación con las normas de la Unión Europea en materia de Ética y Protección de Datos.** Siguiendo la estrategia de la política europea en este ámbito, la OFPI, en colaboración con la Oficina de Protección de Datos de la UGR a través de su campaña de "OJO AL DATO", está ofreciendo asesoramiento y formación personalizada a los investigadores que lo requieren, tanto en fase de propuesta como una vez concedida la financiación, con respecto a Ética y Protección de datos con el objetivo de alinearse en esta materia con Europa.

Actividades de gestión de Convocatorias Europeas e Internacionales

Athenea3i: Programa de Captación de Talento

En este curso académico ha finalizado el proyecto Athenea3i concedido a la UGR dentro de la convocatoria *MSCA-COFUND-2016: Co-funding of regional, national and international programmes*, que ofreció financiación adicional para 21 proyectos de investigación con una dimensión internacional, intersectorial e interdisciplinar (Triple “i”) dedicada a mejorar la formación y a potenciar la futura carrera investigadora de sus participantes.

Toda la información sobre este programa de financiación, se pueden consultar desde la página web del proyecto, gestionada por la propia oficina (<http://athenea3i.ugr.es>), así como mediante diferentes redes sociales:

Twitter: <https://twitter.com/athenea3i>

Facebook: www.facebook.com/Athenea3i/

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/athenea3i/>.

Este programa de becas Athenea3i tenía prevista su finalización el 30 de septiembre de 2022. Tras la adenda presentada y aprobada por la Comisión Europea, el proyecto se prorrogó hasta el pasado 31 de marzo de 2023. La Universidad de Granada, a través de la Oficina de Proyectos Internacionales, presentó su Informe Económico Final en esa misma fecha y el Informe Técnico Final el 16 de junio de 2023.

Grandes nuevos proyectos e iniciativas

Entre los aspectos más destacables de este 2022/2023, cabe señalar la colaboración que ha tenido la OFPI en la gestión de los proyectos e iniciativas emprendidos por la UGR: el proyecto IFMIF-DONES, el proyecto SmartEcoMountains y las Acciones COST.

IFMIF-DONES

El proyecto IFMIF-DONES (<https://ifmifdones.org/>) trata de ahondar en el conocimiento del comportamiento de los materiales requeridos para la construcción de un futuro reactor de fusión. En concreto, el proyecto IFMIF-DONES tiene por objetivo caracterizar el comportamiento de centenas de materiales ante una intensa irradiación de neutrones con un espectro energético centrado en 14 MeV típicos de las reacciones de fusión.

De dicho proyecto se obtendrá la información necesaria para el diseño y construcción de los reactores comerciales. Para iniciar las actividades de dicha instalación el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Junta de Andalucía concedieron una financiación de 32,6 M€, financiados al 50% por cada institución. La UGR gestiona la parte proporcionada por la Junta de Andalucía. Entre las actividades realizadas están las siguientes:

- Edificio mixto de Investigación UGR-DONES, con varios laboratorios destinado a probar prototipos, materiales, sala blanca, etc ...
- Oficina Técnica para el diseño de la instalación. En la actualidad hay contratados 6 ingenieros.
- Laboratorio de realidad virtual para tareas de manipulación remota en DONES.
- Laboratorio para el desarrollo de sistemas de control para LIPAc/DONES.
- Programa de investigación, formación y movilidad para los científicos e ingenieros que trabajarán en la futura instalación. Esta formación se está realizando en centros de investigación y laboratorios destacados relacionados con la implantación de IFMIF- DONES en Japón, Alemania e Italia.
- Compra de terrenos adjuntos a la instalación IFMIF-DONES para almacenes de materiales y futura expansión de la instalación.

Smart EcoMountains

A la UGR se le concedió, en Marzo de 2021, por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación, un proyecto FEDER titulado *Thematic Center on Mountain Ecosystem & Remote sensing, Deep learning-AI e-Services University of Granada-Sierra Nevada* de acrónimo *Smart EcoMountains* con un presupuesto de 6.052.480,83 euros, del que cofinanciamos el 20%.

Desde la OFPI se ha coordinado la gestión de dicho proyecto, ya que es muy compleja, puesto que involucra a otras dos instituciones, LifeWatch ERIC (<https://www.lifewatch.eu/>) y la Diputación de Granada (<https://www.dipgra.es/>), así como a investigadores de varios grupos de investigación de las áreas de ecología, biología, económicas, desarrollo rural, historia, etc.

Este proyecto estaba previsto que finalizara el 30 de junio de 2023, sin embargo, se consideró necesario añadir la temporada de verano de este año debido a la importancia en la adquisición de datos que tiene este periodo en Sierra Nevada y se solicitó una prórroga al Ministerio, que fue concedida.

Acciones COST

COST (Cooperación Europea en Ciencia y Tecnología) es una organización de financiación de redes de investigación e innovación. Estas Acciones ayudan a conectar iniciativas de investigación en toda Europa y fuera de ella y permiten a investigadores e innovadores hacer crecer sus ideas en cualquier campo de la ciencia y la tecnología compartiéndolas con sus pares.

Las Acciones COST son redes “bottom-up” con una duración de cuatro años que impulsan la investigación, la innovación y las carreras profesionales.

Durante 2023 la UGR asumió la acción FIRELINK (*Fire in Earth System: Science & Society*) anteriormente gestionada por la Universidad de Valencia y que actualmente se encuentra en su último año de funcionamiento.

Asimismo, durante este año se ha conseguido la coordinación de una segunda acción COST denominada TREASURE (*Maternal Perinatal Stress and Adverse Outcomes in the Offspring: Maximising infants' development*) que comenzará en el segundo semestre del año 2023.

Sello de Excelencia HRS4R (Human Resources Strategy for Researchers)

Se ha continuado con la implementación del Plan de Acción diseñado tras la primera autoevaluación del Sello de Excelencia, el cual ha sido finalizado y publicado en la página web de la Universidad de Granada en el mes de marzo de 2023. Del mismo modo, se han llevado a cabo en este período las acciones correctoras requeridas por la Comisión Europea para su evaluación externa, teniendo lugar en fecha 23 de marzo de 2023 la Revisión Interna ante la Comisión Europea mediante la cual se procede a evaluar la Renovación del sello de excelencia (HRS4R).

En consonancia con dicho Plan de Acción, se estableció la política OTM-R (*Open, transparent and merit-based recruitment*) que establece, en orden cronológico, los pasos esenciales de la contratación de investigadores/as en la Universidad de Granada, desde la fase de publicidad/solicitud y el proceso de selección hasta el nombramiento de los candidatos.

IMPULSO A LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESDE CENTROS Y SERVICIOS UNIVERSITARIOS

▪ Centro de Instrumentación Científica

El Centro de Instrumentación Científica (CIC), como “Centro específico” de los previstos en el artículo 21 de los vigentes Estatutos de la Universidad de Granada, proporciona soporte instrumental a la investigación científica y técnica, y asesoramiento científico sobre técnicas experimentales; participa en cursos de especialización y en la enseñanza experimental de estudios universitarios; y presta servicios a otras instituciones públicas o empresas de carácter público o privado.

Datos del Centro

Nº sedes: 7

Nº servicios: 11

Nº unidades: 79

Sedes:

- Sede Central - Fuentenueva
- Sede Cartuja I – Experimentación Animal
- Sede Cartuja II – Farmacia
- Sede Cartuja III – CIMCYC
- Sede CIBM- Campus de la Salud
- Sede CETIC – Campus de Aynadamar
- Sede CITIC – Campus de Aynadamar

Servicios del CIC de apoyo a la investigación:

- Acústica
- Análisis y Determinación de Estructuras
- Biología Fundamental
- Datación Geológica Isotópica y Prospección
- Laboratorio IBERSIMS
- Mecatrónica y Sistemas Electrónicos
- Microscopía
- Producción u Experimentación Animal
- Resonancia Magnética Nuclear Funcional
- Talleres y Suministros
- Tratamiento de la Imagen

Unidades del CIC por sedes:

UNIDAD	SERVICIO
SEDE FUENTENUEVA	
Administración [ADM]	
Análisis Elemental [EAN]	Análisis y Determinación de Estructuras
Citometría de flujo [FLC]	Biología Fundamental
Cromatografía [HPLC]	Análisis y Determinación de Estructuras
Cultivos de Tejidos y Banco Celular [TC]	Biología Fundamental
Datación por C-14 [C14]	Datación Geología Isotópica y Prospección
Difracción de Rayos X [DRX]	Análisis y Determinación de Estructuras
Drones [DRON]	Tratamiento de la Imagen
Espectrofotometría de Luminiscencia [EL]	Análisis y Determinación de Estructuras
Espectrofotometría UV-VIS-NIR [UVNIR]	Análisis y Determinación de Estructuras
Espectrometría de Masas con Fuente de Ionización Térmica [TIMS]	Datación Geología Isotópica y Prospección
Espectrometría de Masas de Alta Resolución [HRMS]	Análisis y Determinación de Estructuras
Espectrometría de Masas de Baja Resolución [MSP]	Análisis y Determinación de Estructuras
Espectroscopia de Emisión con Fuente de Plasma de Acoplamiento Inductivo [ICPOES]	Análisis y Determinación de Estructuras

UNIDAD	SERVICIO
Espectroscopia Fotoelectrónica de Rayos X [XPS]	Análisis y Determinación de Estructuras
Espectroscopia Microraman y FTIR [IRRA]	Análisis y Determinación de Estructuras
Fluorescencia de Rayos X [XRF]	Análisis y Determinación de Estructuras
Fotografía [FOT]	Tratamiento de la Imagen
Granulometría [ATP]	Análisis y Determinación de Estructuras
ICP Masas [ICP]	Datación Geología Isotópica y Prospección
Información Genética [ING]	Biología Fundamental
Laboratorio de Preparación Muestras Mediante Técnicas Especiales [LPTE]	Microscopía
Laboratorio de Análisis de imágenes [LAI]	Tratamiento de la Imagen
Laboratorio de Análisis de Isótopos Estables [LIE]	Datación Geología Isotópica y Prospección
Laboratorio de Experimentación Biológica [LEB]	Biología Fundamental
Laboratorio de Experimentación Celular [LEC]	Biología Fundamental
Liofilización y Secuenciación [LIO]	Biología Fundamental
Microscopía confocal y multifotón [MTF]	Microscopía
Microscopía Electrónica de Barrido Ambiental [ESEM]	Microscopía
Microscopía Electrónica de Barrido de Alta Resolución [HRSEM]	Microscopía
Microscopía Electrónica de Barrido de Presión Variable [VPSEM]	Microscopía
Microscopía Electrónica de Barrido Láser Confocal [CLSM]	Microscopía
Microscopía Electrónica de Transmisión [TEM]	Microscopía
Microscopía Electrónica de Transmisión de Alta Resolución [HRTEM] FEI TITAN	Microscopía
Microscopía Electrónica de Transmisión de Alta Resolución [HRTEMII] THERMO FISHER TALOS	Microscopía
Microscopía de Efecto Túnel con Técnica de Rotura de Uniones [STM-BJ]	Microscopía
Microscopía de Fuerza Atómica [AFM]	Microscopía
Microscopía Óptica y Fluorescencia [MO]	Microscopía
Microscopio Óptico para Digitalización de Imágenes [MODI]	Tratamiento de la Imagen
Microsonda de Electrones [EPM]	Microscopía
Microsonda Iónica [MI]	Laboratorio IBERSIMS
Microtomografía de Rayos X [MCTX]	Microscopía
Nieve Carbónica [NCA]	Talleres y Suministros
Nitrógeno líquido [NLI]	Talleres y Suministros
Perforación y Testificación de Rocas [PTR]	Datación Geología Isotópica y Prospección
Preparación Muestras Biológicas [PMB]	Microscopía
Preparación Muestras Minerales [PLD]	Microscopía
Radiobioquímica e Inmunoanálisis [LAR]	Biología Fundamental
Resonancia Magnética Nuclear [RMN]	Análisis y Determinación de Estructuras
Susceptibilidad Magnética [SM]	Análisis y Determinación de Estructuras
Taller de Electrónica [TAL]	Talleres y Suministros
Taller de Vidrio [VID]	Talleres y Suministros
Taller Mecánico [TOR]	Talleres y Suministros
Termoanálisis [TA]	Análisis y Determinación de Estructuras
Video [VTR]	Tratamiento de la Imagen
SEDE CARTUJA I. ANIMALARIO	
Animales Gnotobióticos [GNOT]	Producción y Experimentación Animal
Experimentación Animal (sede Cartuja) [EXP]	Producción y Experimentación Animal
Producción de Dietas [UPD]	Producción y Experimentación Animal
SEDE CARTUJA II - FACULTAD DE FARMACIA	
Absorción Atómica y Liofilización [AASLIO]	Análisis y Determinación de Estructuras
Espectrometría de Masas [LCT]	Análisis y Determinación de Estructuras
Microscopía Electrónica de Barrido [SEM-FF]	Microscopía
Microscopía Confocal y Multifotón [MTF]	Microscopía
Nitrógeno Líquido [NLI-FF]	Talleres y Suministros
SEDE CARTUJA III - CENTRO MENTE, CEREBRO Y COMPORTAMIENTO (CIMCYC)	
Electrofisiología-RMNF [EFR]	Resonancia magnética nuclear funcional

UNIDAD	SERVICIO
Resonancia Magnética Nuclear Funcional [RMF]	Resonancia magnética nuclear funcional
SEDE CIBM	
Análisis de Alimentos [AAL]	Análisis y Determinación de Estructuras
Análisis de Comportamiento Animal [ACA]	Producción y Experimentación Animal
Bioanálisis [BIO]	Biología Fundamental
Citometría de Flujo [CFL]	Biología Fundamental
Esterilización [EST]	Producción y Experimentación Animal
Experimentación Animal (sede CIBM) [EXPPTS]	Producción y Experimentación Animal
Laboratorio de Cultivo Celular [LCC]	Biología Fundamental
Microscopía Electrónica [ME]	Microscopía
Microscopía de Fluorescencia y Confocal [MFC]	Microscopía
Nieve Carbónica [NCAPTS]	Talleres y Suministros
Radiología Experimental [RE]	Biología Fundamental
Resonancia Magnética Nuclear Animal [RMA]	Producción y Experimentación Animal
Sala Autoservicio para Histología y Microscopía [SAHM]	Microscopía
SEDE CETIC. CAMPUS AYNADAMAR	
Cámara Anecoica Acústica [CAA]	Acústica
SEDE CITIC. CAMPUS AYNADAMAR	
Laboratorio de Hardware y Circuitos Impresos [LHC]	Mecatrónica y Sistemas Electrónicos
Laboratorio de Mecatrónica y Robótica [LMR]	Mecatrónica y Sistemas Electrónicos

Actividades en el curso

A lo largo del curso 2022-2023 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 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, en las categorías A,B y C. Además, dada la situación planteada en el año 2023 de la necesidad de que los investigadores activos hagan un número de horas de cursos para el mantenimiento de su acreditación para poder trabajar con animales de experimentación, hemos organizado cuatro cursos cortos en formato presencial y on-line, que permitan el mantenimiento de dicha acreditación y la mejora de su formación. Se ha hecho un especial hincapié en la capacitación para el manejo y uso de modelos novedosos como el pez cebra, de gran demanda reciente.

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.

Respecto a infraestructuras del CIC, en el capítulo de obras, se han remodelado espacios en el edificio central del campus de Fuentenueva para la instalación de nuevos equipamientos obtenidos en la última convocatoria de infraestructuras del Plan Nacional, en las áreas de Citometría, Bioanálisis y Secuenciación. También se han remodelado espacios en el animalario dentro del CIBM para la instalación adecuada de equipos en la unidad de Comportamiento Animal.

En gestión de la calidad, hemos continuado con los procesos de auditorías conforme a la norma ISO 9001:2015 y a la de gestión de la calidad. También hemos continuado el proceso de renovación de la página web del CIC, en coordinación con la Delegación para la Universidad Digital de la UGR, para adaptarla a los nuevos tipos y criterios teniendo en cuenta la accesibilidad, usabilidad y navegabilidad.

Indicadores de la prestación del servicio del CIC

Peticiones de servicio

Se muestran los datos del número de peticiones de servicio cursadas cada año según el tipo.

Año	Análisis y/o estudio de muestras	Mantenimientos de animales	Imágenes procesadas
2020	27.432	253.597	10.676
2021	42.066	311.001	19.360
2022	55.984	289.803	20.548

Usuarios

En el Centro de Instrumentación Científica se diferencian tres tipos de usuarios:

- UGR: usuarios de la Universidad de Granada,
- OPIS: usuarios de Organismos Públicos de Investigación
- PRI: usuarios privados

Número de usuarios por tipo				
Año	UGR	OPIS	PRI	TOTAL
2020	294	109	44	447
2021	346	115	36	497
2022	409	125	44	578

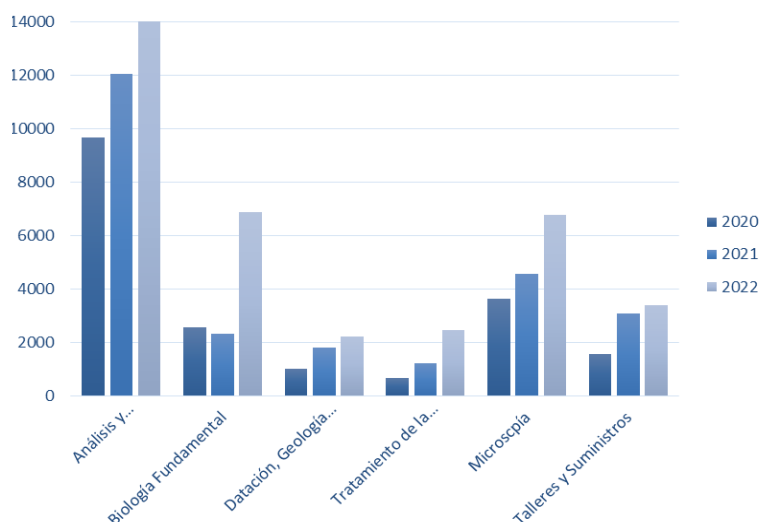
Usuarios UGR por tipo (Departamentos, Grupos, Contratos y Proyectos de Investigación).

Nº de Departamentos, Grupos, contratos y proyectos de investigación				
Año	Departamentos	Grupos	Contratos	Proyectos
2020	70	51	33	160
2021	71	51	43	193
2022	78	45	31	291

Índice de actividad

En el siguiente gráfico se muestra la actividad según número de horas de servicio de cada unidad independientemente de su costo o de la naturaleza de los ingresos que genere.

Como se observa, la actividad del CIC ha aumentado en el año 2022, superando la tendencia anterior de actividad. En todos los parámetros se muestra un aumento de la actividad. Se podrían dar por superados los efectos de la pandemia y una mejora en la financiación de la investigación.



Colaboración con la enseñanza superior

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

Unidad	Personas	Titulación	Centro	Departamento
EXPPTS	8	Máster Avances en Biología Agraria y Acuicultura	Facultad Ciencias	Biología Celular
XPS	18	Máster Ciencias y Tecnologías Químicas KHEMIA	Facultad Ciencias	Química Inorgánica
DRX	16	Máster Ciencias y Tecnologías Químicas KHEMIA	Facultad Ciencias	Química Inorgánica
MI	10	Máster GEOREC	Facultad Ciencias	Mineralogía Y Petrología
HRMS	17	Grado Química	Facultad Ciencias	Química Analítica
RMN	12	Grado Biotecnología	Facultad Ciencias	Química Orgánica
ESEM	2	Grado Geología	Facultad Ciencias	Mineralogía Y Petrología
HRSEM	3	Grado Geología	Facultad Ciencias	Mineralogía Y Petrología
PMB	2	Grado Geología	Facultad Ciencias	Mineralogía Y Petrología
HRTEM	2	Grado Geología	Facultad Ciencias	Mineralogía Y Petrología
HRTEMII	3	Grado Geología	Facultad Ciencias	Mineralogía Y Petrología
CLSM	2	Grado Geología	Facultad Ciencias	Mineralogía Y Petrología
EXP	35	Grado Farmacia	Facultad Ciencias	Fisicoquímica
DRX	8	Máster Biotecnología	Facultad Ciencias	Química Orgánica
IRRA	40	Grado Restauración	Facultad Ciencias	Química Analítica
ICP-MS, XRF	3	Grado Geología	Facultad Ciencias	Mineralogía Y Petrología
ICP-AES, XRF, LIE	24	Máster GEOREC	Facultad Ciencias	Mineralogía Y Petrología
RMN	30	Grado Bioquímica	Facultad Ciencias	Química Analítica
SM	30	Grado Bioquímica	Facultad Ciencias	Química Analítica

■ Herbario

Grupos de investigación:

- El Herbario de la Universidad de Granada como fuente de estudios taxonómicos, medioambientales y de biodiversidad. Director/ Investigador Principal: Julio Carlos de la Rosa Álamos. Código: RNM 288.
- Caracterización, conservación y Restauración de la flora y vegetación. Director/ Investigador Principal: Juan Lorite Moreno. Código: RNM 207.

Apoyo a la Investigación:

- Revisión, limpieza, tratamiento curatorial, corrección en bases de datos y asignación de códigos de barras de aproximadamente 2/3 de la colección GDA-Fanerogamia (≈ 50.000 pliegos), para su digitalización (captura de imagen en alta resolución) en el marco del proyecto: **LifeWatch-Thematic Center on Mountain Ecosystem & Remote sensing**, Deep learning-AI e-Services University of Granada-Sierra Nevada" N/REF.: LifeWatch-2019-10-UGR-01-WP-1. 2021-2023.
- Ordenación, informatización y etiquetado de la colección GDA-Lichen.
- Actualización del catálogo virtual de los Tipos Nomenclaturales del Herbario de la Universidad de Granada: <https://herbarium.ugr.es/pages/imagenes/tipos-nomenclaturales>
- Actualización de las imágenes del catálogo en el Repositorio Institucional de la Universidad de Granada, DIGIBUG, desde el que se puede acceder a las imágenes y sus metadatos. Acceso directo a las colecciones del Herbario en: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/60047>.
- Participación en la *XXVI Exsiccata de Flora Iberomacaronésica Selecta*. Asociación de Herbarios Iberomacaronésicos (AHIM), 2023.

Apoyo a la Docencia:

- Prácticas de Herbario para la asignatura: Métodos para el estudio del medio natural del Grado de Biología. Fue llevada a cabo por Carmen Quesada, María Teresa Vizoso y Laura Baena.
- Visitas al Herbario de los alumnos de Historia de la Farmacia y Patrimonio farmacéutico del grado de Farmacia. Esta actividad forma parte de las prácticas de dicha asignatura.
- Visitas al Herbario de los alumnos de Didáctica de las Ciencias Experimentales, de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Proyectos:

- Proyecto: LifeWatch-Thematic Center on Mountain Ecosystem & Remote sensing, Deep learning-AI e-Services University of Granada-Sierra Nevada" N/REF.: LifeWatch-2019-10-UGR-01-WP-1. 2021-2023. Investigador Principal: Juan Lorite. Participantes en el Proyecto: Carmen Quesada, María Teresa Vizoso, Laura Baena.
- Proyecto: Análisis del efecto de la escalada en la conservación de plantas de roquedos en áreas protegidas de España. Proyectos de I+D+I en el marco del Programa Operativo FEDER-Andalucía 2014-2020. A-RNM-4-UGR20. 01/11/2021-01/11/2023. Investigador Principal: Juan Lorite.
- Proyecto: Historical and contemporary patterns of flowering: detection of trends to predict adaptive responses to shifts in distribution and pollination interactions (adaptaflower). Investigador Principal: Rocio Barrales. Participante: Carmen Quesada
- Proyecto: Biocultural AtoM Project with Special Picto-Algae to Memory. Programa de Proyectos de Investigación Científica en la Red De Parques Nacionales 2023. Investigador Principal. Fernando Bolívar. Participantes: Carmen Quesada y María Teresa Vizoso.

Contratos:

- Contrato: Apoyo experto para el análisis del efecto de la presencia de vallados sobre la conservación de especies de flora amenazada". Entidad financiadora: Ministerio de Transición Ecológica- Empresa pública TRAGSATEC. 2021-2022. Investigador principal: Juan Lorite Moreno.
- Contrato: Toma de datos de las parcelas de seguimiento del proyecto GLORIA (Global Observation Research Initiative in Alpine Environments) dentro del marco del Proyecto MicroClim. Contrato nº4942 Suscrito entre la Universidad de Viena y la OTRI-Universidad de Granada. Entidad financiadora: Unión Europea-ERC grants. 01/05/2022 al 30/11/2022. Investigador principal: Juan Lorite.

Publicaciones:

- March-Salas, M., Morales-Armijo, F., Hernández-Agüero, J. A., Estrada-Castillón, E., Sobrevilla-Covarrubias, A., Arévalo, J. R., Scheepens, J. F., & Lorite, J. (2023). Rock climbing affects cliff-plant communities by reducing species diversity and altering species coexistence patterns. *Biodiversity and Conservation*. <https://doi.org/10.1007/s10531-023-02567-1>
- Lentendu, G., Bruni, E. P., Ah-Peng, C., Fujinuma, J., Kubota, Y., Lorite, J., Peñas, J., Huang, S., Strasberg, D., Vittoz, P., & Mitchell, E. A. D. (2023). Soil filtration-sedimentation improves shelled protist recovery in eukaryotic. *Molecular Ecology Resources*. <https://doi.org/10.1111/1755-0998.13808>
- Lorite, J., Cuerda, D., García De Lucas, S., Plaza, L., & Mellado, A. (2022). Efecto de los vallados sobre la conservación de especies de flora amenazada. *Conservación Vegetal*, 26, 30–34. <https://doi.org/10.15366/cv2021.26>
- García-Robles, H., Melloni, E. G. P., Navarro, F. B., Martín-Peinado, F. J., & Lorite, J. (2022). Gypsum Barea-Azcón, J.M., Donaire, F., Moreno, D., Azcón, C., Palenzuela, J., Casares, J., Lorite, J., Sánchez, P., Rams, S., Ruano, F., Tierno de Figueroa, J.M., Tinaut, A., Moreno, F., Peña-Santiago, R., Ramos, B. (2023). Elaborado un inventario sobre la biodiversidad de Sierra Nevada. *Quercus* 443: 35-41.
- mining spoil improves plant emergence and growth in soils polluted with potentially harmful elements. *Plant and Soil*. <https://doi.org/10.1007/s1104-022-05639-3>.
- Lembrechts, J. J., van den Hoogen, J., Aalto, J., Ashcroft, M. B., De Frenne, P., Kemppinen, J., Kopecký, M., Luoto, M., Maclean, I. M. D., Crowther, T. W., Bailey, J. J., Haesen, S., Klings, D. H., Niittynen, P., Scheffers, B. R., Van Meerbeek, K., Aartsma, P., Abdalaze, O., Abedi, M., ...Lorite J.,... Lenoir, J. (2022). Global maps of soil temperature. 28(9), 3110–3144. <https://doi.org/10.1111/gcb.16060>
- de Castro, A., Richas, Z., Ariza, M., del Valle, J., Silva, J., Plaza, L., Rivas, A., Rodríguez-Hiraldo, C., Lorite, J., Escudero, M., Viruel, J., Arista, M., & Arroyo J. (2022). The role of the Andalusian Network of Botanic Gardens (RED) on biodiversity research in Andalusia. *Conservación Vegetal*, 26, 7–13. <https://doi.org/10.15366/cv2021.26.002>
- García-Robles H, Cañadas EM, Lorite J, Fernández-Ondoño E (2022) Trade-Off between Facilitation and Interference of Allelopathic Compounds in Vegetation Recovery: The Case of *Rosmarinus officinalis* in Degraded Gypsum Habitats. *Plants* 11. <https://doi.org/10.3390/plants11030459>

Capítulos de libro:

- Lorite J, Lamprecht A, Peñas J, et al (2022) Altitudinal Patterns and Changes in the Composition of High Mountain Plant Communities. In: Zamora R, Oliva M (eds) *The Landscape of the Sierra Nevada*. Springer International Publishing, Cham, pp 171–191
- Arroyo J, Abellán P, Arista M, et al (2022) Sierra Nevada, a Mediterranean Biodiversity Super Hotspot. In: Zamora R, Oliva M (eds) *The Landscape of the Sierra Nevada*. Springer International Publishing, Cham, pp 11–30.
- Berbel M., Cortéz-Molina A., Lorite J., Matías L., Muñoz-Pajares J., Abdelaziz M. 2022. Hibridación potencial de las especies vegetales del Parque nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. In : *La Investigació al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*. Pp : 75-84. Generalitat de Catalunya.

Másteres y doctorados en los que participa:

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

Divulgación:

- Visita guiada para la asociación ALUMA: Asociación de Alumnos del Aula Permanente de Formación Abierta de la UGR. 10 de febrero de 2023.
- Participación la celebración del Día Internacional de los Museos: Visita guiada al Herbario. 18 de mayo de 2023

Participación en reuniones científicas

- Asamblea anual de la Asociación de Herbarios Íbero-Macaronésicos (AHIM), 17 de febrero de 2023.
- Jornada GBIF.es: Reunión de los miembros colaboradores del Nodo Nacional de GBIF para abordar los retos, problemas y oportunidades que se presentan en la red en el contexto de España, a fin de fortalecer nuestra colaboración y avanzar en nuestros objetivos comunes. 18 de abril de 2023.
- Organización y participación en la Campaña de la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos (AHIM), Cazorla (Jaén) 6-9 de junio de 2023.

Otras actividades:

- Mantenimiento y actualización de la Web institucional: <http://herbarium.ugr.es>

- Participación en la red de trabajo GLORIA NETWORK: Global Observation Research Initiative in Alpine Environments. Coordinador: Harald Pauli, Austrian Academy of Sciences & University of Natural Resources and Life, Wien, Austria. Responsable de seguimiento en Sierra Nevada: Juan Lorite.
- Editor invitado en revistas científicas:
 - Revista: Diversity (Biodiversity and Conservation, Ecology Q2, IF=3.031). Special Issue "Diversity, Ecology and Conservation of Alpine Plants". Editores: Manuela Winkler / Juan Lorite .
https://www.mdpi.com/journal/diversity/special_issues/Alpine_plants
 - Revista; Basic and Applied Ecology (Ecology Q3, IF=3.735). Special Issue "*Ecology, Evolution and Conservation of Cliff Flora*". Editores: Martí March, Juan Lorite, Manuel Steinbauer, Begoña García, Isaac H. Lichter-Marck.
<https://www.sciencedirect.com/journal/basic-and-applied-ecology/about/call-for-papers#ecology-evolution-and-conservation-of-cliff-flora>

▪ Apoyo a la investigación y docencia desde la Biblioteca Universitaria

La Biblioteca Universitaria desarrolla una intensa labor de apoyo a la investigación y la docencia, de la que destacamos:

Proyectos en curso

▪ El Portal de la Investigación.

Muestra los resultados de la actividad investigadora del PDI de la Universidad de Granada. Este portal se ha desarrollado con el fin de recoger, difundir y analizar la producción científica de la UGR. Para ello, se recolectan de forma automática distintos tipos de documentos: publicaciones científicas, proyectos, tesis doctorales dirigidas y patentes registradas, provenientes de diferentes fuentes: Dialnet, Scopus y, en breve, de la Web of Science. Este sistema de gestión de la información (CRIS) da apoyo y soporte al personal docente e investigador y a los órganos de gestión de la Universidad de Granada y, por otra parte, trata de ser una ventana a la sociedad que permita acceder al trabajo realizado por nuestra institución.

El portal en cifras, reúne la producción científica de:

5.900 investigadores/as, 608 grupos de investigación, 13.304 proyectos, en total con: 180.403 publicaciones, 13.104 tesis, 71.092 documentos en acceso abierto.

▪ Bibliomaker.

Es un espacio físico de trabajo colaborativo, donde se proporcionan las herramientas tecnológicas necesarias para diseñar y construir cualquier cosa imaginable, promoviendo la cultura de la innovación y la creatividad. Tiene su sede en la biblioteca de la Facultad de Ciencias, pero en el año 2022 se han creado nuevos espacios makers en la biblioteca de la E.T.S. de Ingeniería Informática y Telecomunicación, en la Biblioteca de Medicina y Ciencias de la Salud (Biosanitaria) y en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación. Se ha puesto a disposición pública diversas herramientas tecnológicas para dar apoyo a las nuevas necesidades en la investigación y la docencia: impresoras 3D, corte láser, prototipado electrónico...

▪ Dialnet.

La Biblioteca de la Universidad de Granada, en cumplimiento del convenio con la Fundación Dialnet, es responsable de la indización de las revistas publicadas en la Universidad, mejorando su visibilidad y difusión. Actualmente son 86 las revistas que se indizan desde la Biblioteca Universitaria, habiéndose incluido 2.198 artículos científicos durante este curso académico. Respecto a las monografías, se ha seguido con la incorporación de las obras publicadas por la Editorial de la Universidad y otras en las que participa el PDI de la UGR. En este periodo se han indizado en Dialnet 265 monografías incluyendo en la base de datos 5.131 referencias contenidas en estas publicaciones. En cuanto a las tesis doctorales, se han creado en Dialnet 784 referencias enlazadas a la versión electrónica que se aloja en Digibug.

▪ Dialnet Métricas.

La Biblioteca Universitaria participa en el proyecto colaborativo de Dialnet Métricas. Durante este periodo, se han incluido 58.561 citas extraídas de las 39 revistas fuentes asignadas a la Universidad de Granada.

▪ Leganto.

La BUG inició un proyecto para la integración de las guías docentes en PRADO, a través de la aplicación Leganto. Esta herramienta permite que el profesorado pueda actualizar de forma autónoma los contenidos de las bibliografías recomendadas para cada asignatura de grado conectando directamente con el catálogo Granatensis, facilitando la consulta, disponibilidad y el acceso a los documentos que estén en línea. Durante este año se ha dado la información y formación necesaria al personal bibliotecario y al profesorado.

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

- **Biblioguías.** Son los puntos de referencia fundamental en las que se recogen todos los recursos electrónicos suscritos por la BUG. Se ha creado una guía para cada una de las bibliotecas de la UGR y guías de los principales servicios: préstamo, del catálogo Granatensis, de Digibug y otras guías de uso interno. f) Otras guías.
- **Portal de apoyo a la investigación** en la página web de la Biblioteca. Su objetivo es facilitar las herramientas necesarias encaminadas a: las acreditaciones, sexenios, elección de publicaciones, etc. Además, en este portal está disponible la información sobre los acuerdos alcanzados con diferentes editoriales para la financiación o descuentos en APCs.
- Las **bases de datos** (referenciales y a texto completo) a las que da acceso la Biblioteca Universitaria suman un total de 216 en este periodo. Las nuevas plataformas suscritas o ampliadas son:

Dos nuevas series de la colección China Academic Journals:

- Serie F: Literature/History/Philosophy.
- Serie H: Education and Social Sciences.

Se ampliaron las bases de datos suscritas con ProQuest y pasaron a agruparse en tres grandes colecciones:

Proquest Central
ProQuest One Business
ProQuest One Literature
ISGL (Inversioner-State LawGuide).
Sketch Engine.
Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo.
Diccionario de Filosofía Ferrater Mora.
Institutional(13f).

- **Libros electrónicos:** un total de 758.620 libros electrónicos están disponibles a través del catálogo y de la página web de la Biblioteca Universitaria, incrementándose en más de 60 títulos con respecto al año anterior.
- **Revistas electrónicas:** El número de títulos únicos de revistas electrónicas disponibles en este curso académico es de 100.361, con un incremento de más de 38.000 con respecto al año anterior. El proceso de oferta de estas revistas implica: a) revisar la colección existente; b) añadir las revistas procedentes de nuevas suscripciones, de colecciones de revistas de acceso abierto; c) comprobar que los accesos y las coberturas estén correctas. En este periodo, además de mantener todas las colecciones suscritas en años anteriores, se han incorporado las revistas de la colección: *China Academic Journals. Serie F: Literature/History/Philosophy; Serie H: Education and Social Sciences*
- **Gestores bibliográficos:** la biblioteca pone a disposición de la Comunidad Universitaria diferentes gestores bibliográficos: RefWorks, EndNote, Mendely, etc.
- **Antiplagio.** En este curso académico ya hay datos de alta en la plataforma Turnitin más de 6.000 instructores. Durante este periodo se han analizado, a través de esta plataforma más de 142.072 documentos correspondientes a trabajos de clase, TFG, TFM y otros documentos objeto de análisis, que han sido redactados por miembros de la Comunidad Universitaria y enviados a las diferentes cuentas de instructores de la Universidad de Granada.
- **DIGIBUG (Repositorio Institucional de la Universidad de Granada):** pone a disposición, en acceso abierto, la producción científica de la UGR y del patrimonio bibliográfico de la misma. El número de investigadores registrados en Digibug en este curso es de 1.287. El total de documentos que se alojan es superior a 67.250. 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 967 profesores registrados en el sistema. Los países desde dónde más nos consultan: Estados Unidos, España, México, Indonesia, ... El número de visitas recibidas en Digibug en el periodo que abarca esta memoria es de 9.022.397, y el de documentos indizados en Google Académico asciende a 40.900.

Este servicio participa en la formación en las Escuelas de Posgrado impartiendo los cursos sobre herramientas de búsqueda y gestión de información para el desarrollo de la Investigación. Y otro dirigido a los profesores titulado: "¿Quieres saber más sobre cómo realizar el Plan de Gestión de datos?: La respuesta la encuentras en Digibug: Repositorio Institucional de la Universidad de Granada."

También Digibug se ha integrado en Dart-Europe E- Theses Portal, principal portal Europeo de Tesis de Investigación, lo que permite dar una mayor visibilidad a las tesis leídas en la Universidad de Granada.

Igualmente ha colaborado en la Semana de Acceso Abierto 2022, organizada por REBIUN y en la "Noche de los Investigadores". Además, Digibug participa en las asociaciones EOSC: Asociación Europea de la Nube de Ciencia Abierta y en Arqus, la alianza multilateral de instituciones internacionalizadas que comparten objetivos académicos, científicos y culturales, una visión común del papel de la enseñanza superior y la investigación y campos de interés mutuo. Participa en la elaboración del documento Arqus Openness Position Paper. <http://hdl.handle.net/10481/>

Este servicio ha elaborado las Guías para gestionar tu Plan de Gestión de Datos, Data Management Plan (DMP) exigido por la Comisión Europea en las ayudas contempladas en el Programa Horizonte 2020, ahora Europa. Disponemos de tres DMP en Digibug. <http://hdl.handle.net/10481/47285> y ha preparado las políticas referentes sobre Política de Acceso Abierto de la UGR, <http://hdl.handle.net/10481/44855> y la Política de preservación digital del Repositorio Institucional de la Universidad de Granada: DIGIBUG, <http://hdl.handle.net/10481/71444>, ambas aprobadas por Consejo de Gobierno.

- El **Servicio de Préstamo Interbibliotecario** gestiona las peticiones de documentos que no se encuentran en los fondos de nuestra Biblioteca. Así se tramitaron 3.044 peticiones de documentos de otras bibliotecas, y se realizaron 2.094 solicitudes de artículos y libros en préstamo para dar respuesta a las necesidades de la comunidad universitaria,

facilitando y garantizando el acceso a la información necesaria para la docencia e investigación. En cuanto al préstamo CBUA, mediante el que se puede solicitar obras en préstamo a las distintas bibliotecas universitarias andaluzas, se han tramitado 1.266 peticiones de préstamos.

- **Sistema de gestión de nuestra Biblioteca:** En la actualidad (mayo, 2023) la plataforma de gestión alberga 2.466.179 títulos, de los que 1.542.020 son electrónicos y 924.159 impresos. La biblioteca cuenta en la actualidad con 1.542.020 ejemplares físicos. El sistema cuenta con 113.363 usuarios. La circulación de documentos ha supuesto para estos 12 meses (abril 22 -abril 23) un total de 321.037 préstamos. En cuanto al servicio de “Préstamo intercampus” por el que la comunidad universitaria puede solicitar el envío de un ejemplar a otro campus para poder retirarlo en préstamo, durante este año se han gestionado 3.044 peticiones.

Ver además:

- 1. DOCENCIA / Estudios de la Universidad de Granada / Otras enseñanzas / Formación desde la Biblioteca Universitaria**
- 5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD / Actividades culturales y de proyección social desde otros centros y servicios / Actividades culturales de la Biblioteca Universitaria**

▪ Apoyo a la investigación y docencia desde el Archivo Universitario

Proyectos en curso:

- Digitalización del patrimonio documental, principalmente fotografías y documentos de interés para la investigación.
- Configuración del programa de gestión audiovisual.
- Incorporación de las donaciones:
 - Fondo Martínmorales: 5.500 registros (Etapa I y II)
 - Fondo Audiovisual Sánchez Montes: revisión de los registros y digitalización de las cintas audiovisuales.

Recursos de apoyo a la investigación

- Portal Archero: actualización a la versión 7, cambio de servidores. Actualmente 124.249 registros públicos, de los cuales 17834 incluyen digitalizaciones (<https://archero.ugr.es/portalArchivo/controladorconopac?usr=null>)
- Formulario de consulta online.
- Formulario de solicitudes de reproducción de documentación online.
- Digitalización: 723 expedientes, 9.104 imágenes digitales (Investigadores).
- Consultas al Archivo:
 - Presenciales: 1.188 expedientes.
 - Remotas: 728 expedientes.

Apoyo a la docencia y el aprendizaje

- Visitas guiadas.
- Prácticas en el Archivo.
- Biblioteca: 418 préstamos bibliográficos.

Ver además:

5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD / *Actividades culturales y de proyección social desde otros centros y servicios / Actividades culturales y de proyección social del Archivo Universitario.*

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

Las actividades de apoyo a la investigación desde la Delegación de la Rectora para la Universidad Digital están recogidas en el capítulo **1. DOCENCIA** / *Apoyo a la docencia y la investigación desde la Delegación para la Universidad Digital*.

Se recogen las actividades de:

- CSIRC
- CEPRUD
- Oficina de Software Libre
- Oficina Web

▪ Actividad investigadora desde el Aula Permanente de Formación Abierta

Organización y participación en reuniones y congresos

- **XX Jornadas Internacionales sobre Asociacionismo en los Programa Universitario de Mayores (PUM).** Granada, 14-17 de septiembre de 2022. Organizada por ALUMA, Asociación de Alumnos del APFA.
- **Club de lectura del APFA “Lo que vale una vida”** – Octubre de 2022 a junio de 2023.
- **Participación en el II Taller Mayores con Wifi**, organizado por el Consejo Audiovisual de Andalucía. Junta de Andalucía. Sede de Baza.
- **Presentación del proyecto: Manuel de Falla en Granada. Tres conmemoraciones:** Granada, Santa Fe, Peligros y Fuente Vaqueros.
- **Celebración de la Jornada Manuel de Falla** el día 24 de noviembre de 2022 en el Espacio V Centenario.
- **Continuación del Ciclo “2022 en Granada, un año jondo”**, promovido desde el Seminario de Música del APFA, con motivo de la conmemoración del I Centenario del Concurso de Cante Jondo de 1922.
- **Cuentos de ida y vuelta y Tejedoras en red.**

Participación en proyectos de investigación

- Participación en **“First Arqus Senior School in Granada”**. Septiembre de 2022 ([ir a enlace](#))
- Organización y participación por el APFA del Proyecto multidisciplinar **“Manuel de Falla en Granada. Tres conmemoraciones”**.
- Participación en el Proyecto de Iniciación a la Innovación y la Investigación en Secundaria en Andalucía, **PIISA 2023**. Proyecto **25C. Cultura mediática y alfabetización digital: una experiencia intergeneracional**.

Relaciones nacionales e internacionales

- Colaboración con los integrantes de la línea 2.8 de la Alianza Arqus.
- Colaboración con la Asociación Estatal de Programas Universitarios de Mayores, AEPUM.
- Colaboración con el MADOC.
- Colaboración con CAUMAS.
- Colaboración con Solidaridad Internacional Andalucía.
- Colaboración con los responsables de los Programas Universitarios de Mayores de las Universidades Andaluzas, nacionales y extranjeras.
- Colaboración con las actividades del Vicerrectorado de Responsabilidad social, Igualdad e inclusión.
- Colaboración con el Consejo Audiovisual de Andalucía (Proyecto Mayores con wifi)
- Colaboración con el Centro de Estudios Irlandeses de la UGR (Actividad: *Un viaje por Irlanda celebrando el día de San Patricio*)

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.
http://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2022-2023/documentos/00_libro_granada_2023
http://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2022-2023/documentos/01_libro_baza_2023
http://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2022-2023/documentos/02_libro_guadix_2023
http://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2022-2023/documentos/03_libro_motril_2023
http://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2022-2023/documentos/04_libro_ceuta_2023
http://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2022-2023/documentos/05_libro_melilla_2023
http://apfa.ugr.es/pages/_cursos/2022-2023/documentos/06-libro-APFA-Virtual-2023
- Publicación de los cuadernos del proyecto *Manuel de Falla en Granada. Tres conmemoraciones*.
- Colaboración con la publicación de la revista “El Senado” editada por la asociación ALUMA.
- 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 web apfa.ugr.es, y el correo electrónico aulaperm@ugr.es.



- El estudiante del APFA D. Rafael Reche ha continuado a lo largo de todo el curso académico con la sección dedicada al APFA, para divulgar sus actividades y el perfil de su alumnado y profesorado, en el “Ideal en Clase” del periódico Ideal de Granada.

Ver además:

1. DOCENCIA / *Estudios de la Universidad de Granada* / *Enseñanzas Propias* / *Estudios universitarios para mayores*

5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD / *Actividades culturales y de proyección social desde otros centros y servicios* / *Actividades culturales y de Proyección Social del Aula Permanente de Formación Abierta*

■ Actividad investigadora desde la Dirección de Participación e Innovación Social - Medialab UGR

Publicaciones científicas

- Arquero, J. L., Romero-Frías, E., & Del Barrio-García, S. (2022). The impact of flow, satisfaction and reputation on loyalty to MOOCs: the moderating role of extrinsic motivation. *Technology, Pedagogy and Education*, 31(4), 399-415.
- Arroyo-Machado, W., Robinson-García, N., & Torres-Salinas, D. (2022). A Comprehensive Dataset of the Spanish Research Output and Its Associated Social Media and Altmetric Mentions (2016–2020). *Data*, 7(5), 59.
- Barbecho, L. B. & Toscano, M. (2022). Historia Digital: proyectos, métodos y perspectivas.
- Benítez-Martínez, F. L., Romero-Frías, E., & Hurtado-Torres, M. V. (2022). Neural blockchain technology for a new anticorruption token: towards a novel governance model. *Journal of Information Technology & Politics*, 1-18.
- Benítez-Martínez, F. L., Nuñez-Cacho-Utrilla, P. V., Molina-Moreno, V., & Romero-Frías, E. (2022). Blockchain as a Service: A Holistic Approach to Traceability in the Circular Economy. In *Blockchain Technologies for Sustainability* (pp. 119-133). Springer, Singapore.
- Benítez-Martínez, F. L., Romero-Frías, E., & Hurtado-Torres, M. V. (2023). Neural blockchain technology for a new anticorruption token: towards a novel governance model. *Journal of Information Technology & Politics*, 20(1), 1-18.
- González-Martín, C., García-López, A., Romero-Frías, E., & Cano-Martínez, M. J. (2023). Gender-based stereotyping in the Spanish artisan sector. *Craft Research*, 14(1), 117-138.
- Romero-Frías, E., Benítez-Martínez, F. L., Nuñez-Cacho-Utrilla, P. V., Molina-Moreno, V. (2022). Fundamentals of Blockchain and New Generations of Distributed Ledger Technologies. Circular Economy Case Uses in Spain. In *Blockchain Technologies for Sustainability* (pp. 25-46). Springer, Singapore.
- Romero-Frías, E., Arquero, J. L., & del Barrio-García, S. (2023). Exploring how student motivation relates to acceptance and participation in MOOCs. *Interactive Learning Environments*, 31(1), 480-496.
- Romero-Frías, E., Torres-Salinas, D., & Arroyo-Machado, W. (2023). Who influences policy labs in European Union? A social network approach. *Quantitative Science Studies*, 1-28.
- Sierra-Rodríguez, A., Arroyo Machado, W., & Barroso Hurtado, D. (2022). La trata de personas en Twitter: Finalidades, actores y temas en la escena hispanohablante.
- Sierra-Rodríguez, A., Arroyo-Machado, W., & Barroso-Hurtado, D. (2022). Twitter and human trafficking: Purposes, actors and topics in the Spanish-speaking scene. *Comunicar*, 30(71), 79-91.
- Suárez-Guerrero, C., & Romero-Frías, E. (2021). 2. Encuentro entre la pedagogía y las humanidades en la sociedad digital. *Humanidades digitales y pedagogías culturales: Saberes virales para una nueva educación*.
- Torres-Salinas, D., Robinson-García, N., & Arroyo-Machado, W. (2022). Coverage and distribution of altmetric mentions in Spain: a cross-country comparison in 22 research fields. *Profesional de la información*, 31(2).
- Torres-Salinas, D., & Arroyo-Machado, W. (2022). APIs en contextos bibliométricos: introducción básica y corpus exhaustivo. *Anuario ThinkEPI*, 16.
- Torres-Salinas, D., Robinson-García, N., & Arroyo-Machado, W. (2022). Coverage and distribution of altmetric mentions in Spain: a cross-country comparison in 22 research fields. *Profesional de la información*, 31(2).
- Torres-Salinas, D., Valderrama-Baca, P., & Arroyo-Machado, W. (2022). Is there a need for a new journal metric? Correlations between JCR Impact Factor metrics and the Journal Citation Indicator—JCI. *Journal of Informetrics*, 16(3), 101315.
- Valderrama Baca, M. P., Arroyo Machado, W., & Torres Salinas, D. (2023). Las alométricas pueden capturar la evidencia científica: un estudio a través de tipos de estudios en la bibliografía de COVID-19.

Financiación de proyectos

Proyectos de Investigación Medialab UGR. Resolución de la convocatoria de 2022:

https://investigacion.ugr.es/sites/vic/investigacion/public/documentos/Plan%20Propio/resoluciones/2022/p2_26102022.pdf

Proyectos concedidos:

- Investigador principal: María Heredia Mantis. Proyecto: (PLANE0.GR) Paisaje lingüístico andaluz: cartografía del multilingüismo y la heteroglosia en la ciudad de Granada.

- Investigadora principal: Alexis Maldonado Ruiz. Proyecto: De aquellos moldes, estos metales. Digitalización, análisis y difusión de los moldes metalúrgicos del yacimiento de Peñalosa.
- Investigador principal: María Paz Tornero Lorenzo. Proyecto: ákousma: Tecnologías 360º para experiencias de escucha ambisónica, binaural y de resonancias electromagnéticas en sistema surround.

Premios Medialab UGR a la Comunicación e Innovación en medios digitales en 2021:

<https://investigacion.ugr.es/sites/vic/investigacion/public/ficheros/extendidas/2019-05/p14medios%20digitales.pdf>

Proyectos concedidos:

- Modalidad individual: Juan Luis Guerrero Rascado
- Modalidad colectiva: MIGRIMAGE: Imágenes de migración en la frontera sur.

Ver además:

1. DOCENCIA / Estudios de la Universidad de Granada / Otras enseñanzas / Formación desde Medialab UGR

5. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD / Actividades culturales y de proyección social desde otros centros y servicios / Dirección de Participación e Innovación Social – Medialab UGR

■ Actividades de la Cátedra Jean Monnet “ad personam” de Derecho Constitucional Europeo y Globalización

Titula de la Cátedra: Francisco Balaguer Callejón

Actividades de la Cátedra

(20 junio de 2022-20 de junio de 2023)

Publicaciones

- *Revista de Derecho Constitucional Europeo*, número 38.
- *Revista de Derecho Constitucional Europeo*, número 39.

Seminarios organizados por la Cátedra

- Seminario Internacional virtual "El proyecto de nueva Constitución de Chile", presentación de intervenciones de Rainer Arnold (Universidad de Regensburg) Francisco Zúñiga (Universidad de Chile) y Rosa Iannaccone (Universidad de Granada/Sapienza Università di Roma) Granada, 20 de julio de 2022.
- Seminario “La responsabilidad de la Constitución para el futuro”, Rainer Arnold, Universidad de Regensburg. Facultad de Derecho de la Universidad de Granada, 21 de julio de 2022.
- Seminario “A tutela da dignidade humana no constitucionalismo digital”, Ricardo Maurício Freire Soares, Universidade Federal da Bahia. Facultad de Derecho de la Universidad de Granada, 28 de septiembre de 2022.
- Seminario “La identidad constitucional”, Calogero Pizzolo, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Derecho de la Universidad de Granada, 16 de febrero de 2023.
- Seminario “La récente constitutionnalisation du droit français sous l'influence du Conseil constitutionnel”, Laurent Eck, Universidad Jean Moulin Lyon 3. Facultad de Derecho de la Universidad de Granada, 18 de abril de 2023.
- Seminario “La sfida dei poteri privati alle democrazie costituzionali”, Cesare Pinelli, Universidad La Sapienza de Roma. Facultad de Derecho de la Universidad de Granada, 16 de mayo de 2023.
- Seminario “Crisis de la democracia constitucional en América Latina: Juicios políticos a los Presidentes”, César Landa, Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Derecho de la Universidad de Granada, 16 de mayo de 2023.

Actividades de Francisco Balaguer Callejón. Catedrático Jean Monnet “ad personam” de Derecho Constitucional Europeo y Globalización

Conferencias, ponencias y seminarios

- “La CDFUE y la jurisdicción constitucional”, ponencia impartida en el Workshop *Actualidad de la Carta de Derechos Fundamentales de la UE*, organizado por la **Universidad de Granada, la Universidad de Alcalá de Henares y la Universidad de Buenos Aires**, Granada, 23 de junio de 2022.
- “European Legal Practice Integrated Studies: ELPIS ' Role Post-Pandemic and in Wartime” conferencia impartida online en SEALS (**Southeastern Association of Law Schools**) *2022 Annual Meeting*, Sandestin, Florida (USA), 31 de Julio de 2022.
- “El independentismo y su encaje en el sistema autonómico”, ponencia impartida en el curso *El Estado autonómico tras la pandemia*, **Universidad Autónoma de Madrid**, Residencia La Cristalera (Miraflores de la Sierra), 10 de septiembre de 2022.
- “Il Rule of Law nella Costituzione spagnola in prospettiva europea”, ponencia impartida en el Congreso *La rule of law come principio costituzionale*, organizado por la **Università Suor Orsola Benincasa**, Nápoles, 30 de septiembre de 2022.
- “A constituição do algoritmo”, conferencia impartida online en el Ciclo *Comparações, Transplantes e Mundo Digital*, del Núcleo de Comparações Jurídicas Brasil-Europa, **IDP de Brasilia y Università degli Studi Roma Tre**, Brasilia/Roma, 4 de octubre de 2022.

- “La supervivencia y adaptación del constitucionalismo”, ponencia impartida en el VI Congreso Internacional: “¿Constitucionalismo?” organizado por el Departamento de Derecho Constitucional de la **Universidad de Granada** y el Proyecto Jean Monnet EUCONS, Granada, 5 de octubre de 2022.
- “Diritto costituzionale e Unione europea”, ponencia impartida en el *Ciclo di seminari su “Democrazia, Rappresentanza, Populismo”*, **Università degli Studi di Messina**, Messina, 10 de octubre de 2022.
- “La Costituzione dell’algoritmo” ponencia impartida en el *Ciclo di seminari su “Democrazia, Rappresentanza, Populismo”*, **Università degli Studi di Messina**, Messina, 11 de octubre de 2022.
- “Safeguarding media independence in the internal market: the interplay of the European Media Freedom Act with the constitutional traditions on media freedom”, ponencia impartida en el Workshop: *The European Media Freedom Act - Protecting media freedom in the internal market*, **European Commission**, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, Bruselas, 14 de octubre de 2022.
- “Autonomisches Verfassungsrecht als Faktor der Entwicklung des staatlichen Verfassungsrechts in Spanien”, ponencia impartida en el Kolloquium aus Anlass des 70. Geburtstags der Hamburgischen Landesverfassung: *Landesverfassungsrecht und Landesverfassungsgerichte als Laboratorien des verfassungsrechtlichen Fortschritts*, organizado por la **Universität Hamburg** y la **Bucerius Law School**, Hamburgo, 28 de octubre de 2022.
- “El futuro de la Constitución económica europea entre el auge de la globalización y el declive de la Constitución económica estatal”, ponencia impartida en las Jornadas *Modelo social y gobernanza económica en la Unión Europea*, organizadas por la Cátedra Jean Monnet Integration Through EU Fundamental Rights, UNED, 17 de noviembre de 2022.
- “Il tormentato rapporto tra l'UE e il diritto costituzionale”, ponencia impartida en la Giornata di studi per i venti anni della Rassegna di diritto pubblico europeo sobre *Le dimensioni del diritto costituzionale europeo tra integrazione e sovranismi*, organizada por la **Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli** y la **Università degli Studi di Napoli Federico II**, Nápoles, 18 de noviembre de 2022.
- “Tutela dell’ambiente e crisi globali”, ponencia impartida en el Convegno Internazionale di Studi sul tema *Ambiente, Sostenibilità e Principi Costituzionali*, organizado por la **Università degli Studi di Salerno**, Cava de’ Tirreni, 3 de diciembre de 2022.
- “Tutela della salute, livelli essenziali e vincoli di bilancio in Spagna”, impartida el Seminario sobre “Tutela della salute, livelli essenziali e vincoli di bilancio” organizada por la **Università degli Studi di Salerno**, Salerno, 5 de diciembre de 2022.
- “La atormentada relación entre el Derecho constitucional y la Unión Europea”. Conferencia impartida en la Sesión Inaugural del Fórum sobre el Futuro de Europa, organizado por la **Universidade de Lisboa** y la **Universidad de Granada**, Proyecto Jean Monnet EUCONS The Constitutional Bases of Europe: “Towards the Citizens of Europe”, Lisboa, 20 de enero de 2023.
- “El deterioro del Estado de Derecho en Europa”, Conferencia Inaugural del Congreso Internacional *Inmigración y crisis del Estado de Derecho en la UE: tendencias y perspectivas de reforma*, Universidad de Granada, Módulo Jean Monnet Challenges to justice in the EU: perspectives for reform. Granada, 2 de febrero de 2023.
- “Limitazioni costituzionali all'uscita dall'Unione Europea”, ponencia impartida en el Congreso *Clausole europee e trasformazioni costituzionali*, organizado por la Luiss School of Government, *Università Luiss Guido Carli*, Roma, 3 de febrero de 2023.
- “A constituição do algoritmo e a proteção dos direitos fundamentais”, ponencia impartida online en el V Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Sustentável e Direitos Fundamentais: 10 anos do PPGD, organizado por la **Universidade do Oeste de Santa Catarina** (UNOESC), 10 de marzo de 2023.
- “El futuro que ya es presente: la constitución del algoritmo”, ponencia impartida en el Congreso *Retos del Derecho Constitucional*, organizado por la **Fundación Manuel Giménez Abad**, Zaragoza, 15 de marzo de 2023.
- “La dimensione sociale europea”, ponencia impartida en el Ciclo di seminari: *Il futuro dell’Unione Europea nel nuovo disordine mondiale*, organizado por la **Università degli Studi di Milano** y el **Centro Studi sul Federalismo**, Milán, 16 de marzo de 2023.
- “Perspectivas del proceso constituyente de Chile desde Europa”, Conferencia de Clausura, impartida online, de las Jornadas *El Debate Constitucional de Chile Hoy*, organizadas por la **Asociación Chilena de Derecho Constitucional**, Santiago de Chile, 16 de marzo de 2023.

- Francisco Balaguer Callejón “La transformación de los derechos en la sociedad digital y su incidencia sobre la paridad de género”, conferencia, impartida online, en el *Programa de Actualización y Perfeccionamiento* de la **Academia de Magistratura del Perú**, Arequipa, 28 de marzo de 2023.
- “La trasformazione dei diritti nella società digitale e il suo impatto sulla parità di genere”, ponencia impartida en el Congreso *I diritti delle donne: problematiche attuali e prospettive future*, organizado por la **Università degli Studi di Milano**, Cattedra Jean Monnet European Fundamental Rights and Women’s Rights, Milán, 30 de marzo de 2023.
- “Identidad constitucional y derechos fundamentales en la Unión Europea”, ponencia impartida online en el Congreso *La relación entre derecho constitucional y derecho supranacional en la UE, convergencias y divergencias en materia de derechos humanos*, organizado por la Facultad de Derecho de la **Universidad de Buenos Aires**. Buenos Aires, 12 de abril de 2023.
- “La constitución del algoritmo”, conferencia impartida en el *Programa de Doctorado en Derecho* de la **Universidad de Sevilla**, Sevilla, 13 de abril de 2023.
- “Las transformaciones del ordenamiento jurídico”, conferencia impartida online en el *Grupo de Pesquisa Peter Häberle*, del **IDP de Brasilia**. Brasilia, 14 de abril de 2023, 14 horas de España.
- “A constituição do algoritmo”, conferencia impartida online en el *Centro de Estudos em Direito Administrativo, Ambiental e Urbanístico* (CEDAU) de la **Universidade de São Paulo**, São Paulo, 14 de abril de 2023, 15.30 horas de España.
- “A constituição do algoritmo”, ponencia impartida online en el *III Congresso Amazônico de Direito Constitucional*, organizado por la **Faculdade Católica de Rondônia**, Porto Velho, 14 de abril de 2023, 17 horas de España.
- “Igualdad y lenguaje”, ponencia impartida en el Seminario *Diálogos constitucionales entre Granada y Milán*, organizados por la **Universidad de Granada** y la **Università degli Studi di Milano**, Granada, 4 de mayo de 2023.
- “La crisis del Estado de Derecho en la Unión Europea y la cuestión migratoria”, Conferencia de Clausura del Congreso *La respuesta euroamericana al fenómeno migratorio: un análisis comparado*, organizado por la **Universidad de Granada**, Cátedra Jean Monnet “Integration of asylum seekers and refugees in the European Union”, Granada, 9 de mayo de 2023.
- “Campañas de desinformación y sus riesgos para la democracia: ¿hacia la creación de un marco regulatorio protector de la integridad electoral?” impartida en el III Congreso Internacional de ciberseguridad y elecciones: *Garantías frente a los desórdenes informativos en la arena digital*, organizado por la **Universidad Complutense de Madrid**, Madrid, 10 de mayo de 2023.
- “La constitución del algoritmo”, ponencia impartida en la Jornada *Tecnologías abusivas y derecho*, organizada por la **Universidade da Coruña**. A Coruña, 12 de mayo de 2023.
- “La constitución del algoritmo”, ponencia impartida en la *III Sesión del Seminario Permanente Gumersindo Trujillo*, organizado por la Cátedra Cultural de Estudios Autonómicos y Constitucionales “Gumersindo Trujillo” de la **Universidad de La Laguna**, 23 de mayo de 2023.
- “Artificial Intelligence and its Consequence on Law Learning / Teaching / Researching”, ponencia impartida en *ELPIS Annual Meeting and Conference Cergy*, Faculty of Law - CY Cergy Paris University, 3 de junio de 2023.

Cursos de Doctorado

- “Derecho Constitucional y Globalización”, Curso impartido en el *Máster Oficial en Derechos Fundamentales en perspectiva nacional, supranacional y global*, **Universidad de Granada**. Noviembre de 2022.
- “El Derecho Constitucional Europeo como marco de la realización de los Derechos fundamentales”, Curso impartido en el *Máster Oficial en Derechos Fundamentales en perspectiva nacional, supranacional y global*, **Universidad de Granada**. Noviembre-diciembre de 2022.
- “La apertura del ordenamiento jurídico”, Curso impartido en el *Máster Universitario en Derecho Constitucional*, organizado por el **Centro de Estudios Políticos y Constitucionales** y la **Universidad Internacional Menéndez Pelayo**, Madrid, 9, 10, 11 y 12 de Enero de 2023.
- “La costituzione dell'algoritmo”, curso impartido en el Master di II livello in «Istituzioni Parlamentari “Mario Galizia” per Consulenti d’Assemblea», **Sapienza Università di Roma**, 18 de mayo de 2023.

Otros cursos impartidos

- “Redes sociales, compañías tecnológicas y democracia”, curso de 10 horas curso impartido como *Professor Visitante* en la **Universidade de Lisboa**, Lisboa (Portugal) 11-18 de septiembre de 2022.
- “La constitución del algoritmo”, impartido en el *Curso Superior de Especialización “La constitución del algoritmo: Inteligencia Artificial y Derecho”*, organizado por la **Universidad de Granada**, la Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; la Universidade do Oeste de Santa Catarina, y el Instituto de Direito Público de Brasilia. Granada, 23 de enero de 2023.
- “La transformación de los derechos en la sociedad digital”, impartido en el *Curso Superior de Especialización “La constitución del algoritmo: Inteligencia Artificial y Derecho”*, organizado por la **Universidad de Granada**, la Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; la Universidade do Oeste de Santa Catarina, y el Instituto de Direito Público de Brasilia. Granada, 25 de enero de 2023.
- “Diritti elettorali e nuove tecnologie”, impartido en el Corso di alta formazione in Giustizia costituzionale e tutela giurisdizionale dei diritti “Alessandro Pizzorusso”. Organizado por el **Dipartimento di Giurisprudenza dell’Università di Pisa**, Pisa, 31 de enero de 2023.

Presentaciones de libros

- Presentación del libro *El Euro entre la nostalgia postmoderna al oro y un supra-federalismo europeo. Un debate constitucional*, Thomson Reuters Aranzadi, 2022. de Miguel J. Arjona Sánchez, Facultad de Derecho de la Universidad de Granada, 4 de septiembre de 2022.
- Presentación del libro *La democracia en apuros. Anotaciones de un constitucionalista*, Malpaso, Barcelona, 2021, de Juan José Solozábal Echevarría, Facultad de Derecho de la Universidad de Granada, 4 de noviembre de 2022.
- Presentación del libro *Human Rights Defenders and the Law. A Constitutional and International Legal Approach* Routledge, London, and New York, 2023, de Nuria Saura Freixes, Facultad de Derecho de la Universidad de Granada, 26 de abril de 2023.
- Presentazione del libro *Il principio di equità generazionale. La tutela costituzionale del futuro* di Giacomo Palombino, **Camera dei Deputati**, Sala del Mappamondo, 19 de mayo de 2023.
- Francisco Balaguer Callejón. *Remarques finales* en la Presentación del libro *Droit constitutionnel de l’Espagne*, de Bruylant, Bruxelles, 2022. CY **Cergy Paris Université**, Faculté de droit, 3 juin 2023.

Publicaciones

- *La constitución del algoritmo*, Fundación Manuel Giménez Abad, Zaragoza, 2022.
- *Fuentes del Derecho*, CEPC, Madrid, 2022.
- *La constitución del algoritmo*, Fundación Manuel Giménez Abad, segunda edición, Zaragoza, 2023.
- *A constituição do algoritmo*, Editora Forense, Rio de Janeiro, 2023.
- Francisco Balaguer Callejón (Coordinador), Gregorio Cámara Villar, Juan Fernando López Aguilar, María Luisa Balaguer Callejón, José Antonio Montilla Martos, *Manual de Derecho Constitucional*, 17ª ed., Vol. I, Tecnos, Madrid, 2022.
- Francisco Balaguer Callejón (Coordinador), Gregorio Cámara Villar, Juan Fernando López Aguilar, María Luisa Balaguer Callejón, José Antonio Montilla Martos, *Manual de Derecho Constitucional*, 17ª ed., Vol. II, Tecnos, Madrid, 2022.
- Francisco Balaguer Callejón (Coordinador), Gregorio Cámara Villar, María Luisa Balaguer Callejón, José Antonio Montilla Martos, *Introducción al Derecho Constitucional*, 11ª ed., Tecnos, Madrid, 2022.
- Francisco Balaguer Callejón (Coordinador), Gregorio Cámara Villar, José Antonio Montilla Martos, *Código de Derecho Constitucional*, 16ª ed., Tecnos, Madrid, 2022.
- Francisco Balaguer Callejón (Coordinador), Gregorio Cámara Villar, José Antonio Montilla Martos, José María Porras Ramírez, Agustín Ruíz Robledo, *Manual de Derecho Autonómico de Andalucía*, 2ª ed., Tecnos, Madrid, 2022.

- “Control de constitucionalidad y relaciones entre ordenamientos” *Revista de Derecho Constitucional Europeo*, n. 37, Enero-Junio de 2022:
▪ https://www.ugr.es/~redce/REDCE37/articulos/05_BALAGUER.htm
- “La coherencia del ordenamiento jurídico” *Revista de Derecho Constitucional Europeo*, n. 37, Enero-Junio de 2022:
▪ https://www.ugr.es/~redce/REDCE37/articulos/09_BALAGUER.htm
- “La teoria delle fonti del diritto nello Stato costituzionale”, en AAVV, *Scritti in onore di Antonio Ruggeri*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2021.
- “Constitución, democracia y globalización: la legitimidad de la Constitución frente a la crisis económica y las redes sociales”, en *Sovranità e rappresentanza nell’era della globalizzazione*, a cura di Edoardo C. Raffiotta, Antonio Pérez Miras, Germán M. Teruel Lozano, Fausto Vecchio, Editoriale Scientifica, Napoli, 2021.
- “A crise da democracia na época de Weimar e no século XXI”, en A. Rufino do Vale (Org.) *Constitucionalismo e democracia pós-2020*. Saraiva, São Paulo, 2022.
- Francisco Balaguer Callejón: “Controle de constitucionalidade e relações entre ordenamentos”, *Direitos Fundamentais & Justiça* | Belo Horizonte, ano 16, n. 46, p. 77-120, jan./jun. 2022.
- “Diritto dell’emergenza e pluralismo territoriale nel contesto europeo”, *DPCE Online*, [S.l.], v. 54, n. Sp, nov. 2022, *I Federalizing Process europei nella democrazia d’emergenza. Riflessioni comparate a partire dai ‘primi’ 20 anni della riforma del Titolo V della Costituzione italiana*.
- “La cultura constitucional en la era digital”, en José María Pérez Collados (Coord.) *La cultura jurídica en la era digital*, Aranzadi, Cizur Menor, 2022.
- “La crisi della democrazia rappresentativa di fronte alla democrazia digitale”, *La cittadinanza europea*, Fascicolo 2/2022.
- “El impacto de los nuevos mediadores de la era digital en la libertad de expresión”, *Revista-Ethikai*, n.03, Janeiro/2022.
- “Prospettive del costituzionalismo e dell’Europa. La Costituzione dell’algoritmo e la crisi decisiva del progetto di integrazione europea”, *Nomos. Le attualità nel diritto* – n. 2/2022.
- “Desafíos globales de las grandes compañías tecnológicas”, en Manuel Aragón Reyes, Diego Valadés y José Tudela Aranda (Coords.) *Derecho constitucional del siglo XXI: desafíos y oportunidades*, Fundación Manuel Giménez Abad, Zaragoza, 2023.
- Francisco Balaguer Callejón “Inteligencia artificial y cultura constitucional”, en Ingo Wolfgang Sarlet, (Directores), *Derechos fundamentales y democracia en el constitucionalismo digital*, Aranzadi, Cizur Menor, 2023.
- Francisco Balaguer Callejón “Presentación”, en Ingo Wolfgang Sarlet, (Directores), *Derechos fundamentales y democracia en el constitucionalismo digital*, Aranzadi, Cizur Menor, 2023.
- “Entrevista a Francisco Balaguer Callejón. La costituzione dell’algoritmo”, Alberto Randazzo, *Nomos. Le attualità nel diritto* – n. 1/2023.
- “La constitución del algoritmo. El difícil encaje de la constitución analógica en el mundo digital”, en Lorenzo Cotino Hueso, *Derecho Público de la Inteligencia Artificial*, Fundación Manuel Giménez Abad, Zaragoza, 2023.
- “Presentación”, en Lorenzo Cotino Hueso, *Derecho público de la Inteligencia Artificial*, Fundación Manuel Giménez Abad, Zaragoza, 2023.
- “Lo Stato di diritto in Spagna. una declinazione assente nell’Unione Europea”, en *Rule of law come costituzionalismo*, a cura di Tommaso Edoardo Frosini, Il Mulino, Bologna, 2023.
- “La verdad en la sociedad digital” en María Luisa Balaguer Callejón, *Verdad e interpretación en la sociedad digital*, Aranzadi, Cizur Menor, 2023.

Otras actividades de Francisco Balaguer Callejón:

- Director de la *Revista de Derecho Constitucional Europeo*: <http://www.ugr.es/~redce>.

- Codirector de la Revista *La Cittadinanza Europea*, Roma.
- Codirector de la Revista *Iceonline*, Roma.
- Presidente de la *Fundación Peter Häberle*
- Coordinador del “Máster Oficial en Derechos Fundamentales en perspectiva nacional, supranacional y global”, Facultad de Derecho, Universidad de Granada.” Curso Académico 2022-2023.
- Miembro de 65 Consejos Editoriales y Consejos Científicos de Revistas y de Colecciones Editoriales especializadas en Derecho constitucional en 8 países: Italia (29), Brasil (16), España (15), México (2), Perú (1), Portugal (1), Malta (1) y Grecia (1).
- Miembro del Research Group on Constitutional Interpretation of the International Association of Constitutional Law.
- Miembro de la Comissão de Acompanhamento del Centro de Investigação em Direito Público do Instituto de Ciências Jurídico-Políticas da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa.
- Miembro de la Societas Iuris Publici Europaei (SIPE, Georg-August-Universität, Alemania).
- Miembro del Centro di ricerca “Transizione ecologica, sostenibilità e sfide globali”, Università di Teramo (Italia).
- Investigador Principal del Grupo de Investigación “Andalucía, la Unión Europea y el Estado social”, subvencionado con las ayudas para el fomento de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico, Junta de Andalucía.
- Dirección (con Vasco Pereira da Silva) del Fórum sobre el Futuro de Europa, organizado por **la Universidade de Lisboa y la Universidad de Granada**, Proyecto Jean Monnet EUCONS The Constitutional Bases of Europe: “Towards the Citizens of Europe”, Lisboa, 20 y 21 de enero de 2023.

Proyectos de investigación

- Coinvestigador Principal: BioVigilancia mediante Inteligencia Artificial en la era post COVID: los derechos fundamentales ante las tecnologías biométricas. Proyecto coordinado, código TED2021-129975B-C21, Convocatoria de Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital, MICINN, 2021.
- Participante: PID2019-106118GB I00/AEI/10.13039/501100011033. Configuración del espacio público en las redes sociales y su incidencia sobre la democracia pluralista y la constitución (CEPRES).

Tesis Doctorales defendidas

- Kaiana Coralina do Monte Vilar, “Derecho al olvido”, Sobresaliente “Cum Laude” por unanimidad, Facultad de Derecho, Universidad de Granada, 13 de julio de 2022.
- Luciano Medeiros de Andrade Bicalho, “El principio de legalidad administrativa en Brasil: la recuperación de un concepto fundamental para la democracia”. Sobresaliente “Cum Laude” por unanimidad, Facultad de Derecho, Universidad de Granada, 11 de mayo de 2023.
- Rosa Iannaccone, “La forma di governo presidenziale in America Latina: una comparazione tra Messico e Cile” en cotutela con la Profesora Giulia Caravale de la Universidad La Sapienza de Roma. Sobresaliente “Cum Laude” por unanimidad, Universidad La Sapienza de Roma, 18 de mayo de 2023.

Tesis Doctorales en curso de dirección

- Diego Fernandes Guimarães, “La protección supranacional de los derechos y la transformación de los ordenamientos jurídicos”.
- Alfonso Peralta Gutiérrez, “Tecnocensura de los algoritmos a la libertad de expresión. La inteligencia artificial y el derecho a la libertad de expresión en las plataformas digitales.”
- Elena Tanzarella Tanzarella, “Globalización y modelo de ciudad en perspectiva jurídica”.
- Jorge Edwin Rodríguez Navarro, “Derechos sociales, protección judicial y legitimidad democrática en el marco del constitucionalismo dialógico en Latinoamérica”.

Participación en tribunales de Tesis Doctorales

- “Transparencia y derecho de acceso a la información pública. Configuración y naturaleza constitucional”, de Eloísa María Pérez Conchillo (como Presidente), Universidad de Granada, 19 de julio de 2022.
- “La forma di governo presidenziale in America Latina: una comparazione tra Messico e Cile” Rosa Iannaccone, Università La Sapienza de Roma, 18 de mayo de 2023.

- “Archipiélago Atlántico. La singularidad de Canarias en el sistema autonómico español dentro del marco de la integración europea”, de José Miguel Ruano León (como Presidente), Universidad de La Laguna, 23 de mayo de 2023.

Participación en tribunales de concursos a plazas de cuerpos docentes.

- De Profesor Titular de Universidad en la UNED, Madrid, 24 de junio de 2022.
- De Profesor Titular de Universidad en la Universidad de Barcelona, Barcelona, 2 de diciembre de 2022.
- De Catedrático de Universidad en la UPV (2) Bilbao, 20 de diciembre de 2022.