



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Cofinanciado por
la Unión Europea



Fecha del CVA

30/10/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Antonio Leopoldo		
Apellidos	Corral Liria		
Sexo (*)	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)		
DNI, NIE, pasaporte	*		
Dirección email	acorral@ual.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-0069-4642		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	18/03/2024		
Organismo / Institución	Universidad de Almería		
Departamento / Centro	Departamento de Informática / Escuela Superior de Ingeniería		
País	España	Teléfono	***76**9*
Palabras clave	Procesamiento de consultas, estructuras de datos y algoritmos		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto / Institución/ País / Motivo interrupción
18/03/24 - hoy	Catedrático de Universidad / Universidad de Almería / España
13/06/08 - 17/03/24	Titular de Universidad / Universidad de Almería / España
06/08/03 - 12/06/08	Titular de Escuela Universitaria / Universidad de Almería / España
01/10/99 - 05/08/03	Profesor Asociado / Universidad de Almería / España
01/01/97 - 30/09/99	Becario Investigación Homologado / Universidad de Almería / España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctor Ingeniero en Informática	Universidad de Almería / España	2002
Licenciado en Informática	Universidad de Granada / España	1993
Diplomado en Informática	Universidad de Granada / ESpaña	1991

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios)

Antonio Leopoldo Corral Liria es Catedrático de Universidad en el Departamento de Informática de la Universidad de Almería desde Marzo de 2024 y tiene 4 sexenios de investigación (el último hasta 2024). Desde 1999 hasta 2003 fue Profesor Asociado, desde 2003 hasta 2008 fue Profesor Titular de Escuela Universitaria, y desde 2008 hasta Febrero de 2024 fue Profesor Titular de Universidad. En todo ese periodo ha dirigido más de 60 proyectos fin de carrera y trabajos fin de grado, 6 trabajos fin de máster y 2 tesis doctorales (una de ellas con mención internacional). Desde 2015 pertenece al Grupo de Investigación de Informática Aplicada (TIC-211 - ACG) de la Universidad de Almería. Actualmente es co-IP de un proyecto de investigación (nacional), e IP de un proyecto Erasmus+ KA210-ADU, y ha participado en otros 10 proyectos como investigador, también ha dirigido como IP 2 proyectos UalTransfiere (proyectos dedicados a la transferencia de investigación orientada a los sectores estratégicos de la provincia de Almería). Ha publicado más de 30 artículos en revistas de prestigio (GeoInformatica, Information Sciences, Data & Knowledge Engineering, Future Generation Computer Systems, Computing, Journal of Systems and Software, Cluster Computing, Internet of Things, International Journal of General Systems, International Journal of Parallel Programming, etc.), más de 50 artículos en congresos internacionales con proceso

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/4976-7668-3365P756E-6A42>

Firmado Por	Antonio Leopoldo Corral Liria		Fecha	30/10/2025
ID. FIRMA	afirma.ual.es	4976-7668-3365P756E-6A42	PÁGINA	1/4



4976-7668-3365P756E-6A42



de revisión (ACM SIGMOD, SSD, ADBIS, DEXA, SOFSEM, ACM SAC, COMPSAC, MEDI, MEDES, etc.), y varios capítulos de libros (<https://dblp.org/pid/c/AntonioCorral.html>) relacionados principalmente con cinco líneas de investigación: (1) procesamiento de consultas espaciales, (2) índices espaciales, (3) gestión de datos espaciales en sistemas distribuidos y paralelos, (4) sistemas de recomendación y (5) IoT/WoT. De todas sus publicaciones destaca el artículo: "Closest Pair Queries in Spatial Databases", ACM SIGMOD (2000), con más de 350 citas en Google Scholar, siendo una publicación referencia para las consultas de join basados en distancias en bases de datos espaciales. Fue evaluador de proyectos (excelencia) de investigación del Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Agencia Andaluza del Conocimiento (Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía) en Julio de 2022.

Destacar que es Doctor Ingeniero en Informática por la Universidad de Almería Enero-2002 (Doctorado Europeo), defendiendo su tesis doctoral titulada "Algorithms for the Processing of Spatial Queries using R-trees. The Closest Pairs Query and its Application on Spatial Databases", bajo la supervisión de los profesores Yannis Manolopoulos de la Aristotle University of Thessaloniki (Greece) y José Samos Giménez de la Universidad de Granada. Empezó el desarrollo de su tesis en 1998 con una beca europea predoctoral en la Red TMR Europea CHOROCHRONOS en el Data Engineering Laboratory de la Aristotle University of Thessaloniki (Greece). Ha realizado varias estancias pre y postdoctorales (dos años aproximadamente en total) en la Aristotle University of Thessaloniki y en la University of Thessaly en Grecia con los profesores Yannis Manolopoulos y Michalis Vassilakopoulos, con los que mantiene una activa y productiva colaboración en investigación de más de 25 años y que ha dado lugar a más de 50 artículos en revistas y congresos internacionales de prestigio.

Mantiene activas colaboraciones con centros de investigación internacionales: DELab / DATALab – Aristotle University of Thessaloniki, Greece (Yannis Manolopoulos), DaSE-Lab – University of Thessaly, Greece (Michael Vassilakopoulos), DataScience-Lab – University of Piraeus, Greece (Yannis Theodoridis), LIUPPA-Lab – University Pau & Pays Adour, France (Richard Chbeir), Anderson Carniel (Brazil), Gilberto Gutiérrez (Chile) etc. Además, de forma continua también colabora con compañeros del grupo de investigación ACG en diferentes proyectos relacionados con IoT/WoT, Smart Buildings, Sistemas de Recomendación, Eficiencia Energética, etc.

Las aportaciones científicas desarrolladas a lo largo de su carrera tienen una relevancia en número de citas totales del orden de 1645 en Google Scholar y de un índice-h de 19 (índice-10 de 42) en el momento actual (<https://scholar.google.com/citations?user=Cj2BxPUAAA AJ>). En Scopus (Scopus ID: 7004661146) tiene 916 citas con un índice-h de 14.

También colabora como revisor en revistas internacionales de reconocido prestigio de editoriales como Elsevier, Springer, IEEE, ACM, etc., y en congresos internacionales como, DASFAA, ADBIS, ACM SAC, IDEAS, ICEIS, MEDI, MEDES, INISTA, GISTAM, DATA, etc. Colabora como revisor en las JISBD.

Finalmente, es miembro permanente de la mesa de "Innovación & Smart City" del Plan Estratégico Ciudad de Almería 2030, Ayuntamiento de Almería, desde 2018, y del área de "Ciencias y Territorio" del Instituto de Estudios Almerienses desde Julio de 2021.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones. (10 aportaciones más relevantes en los últimos 10 años)

- Francisco García-García, **Antonio Corral**, Luis Iribarne, Michael Vassilakopoulos (2023). "Efficient Distributed Algorithms for Distance Join Queries in Spark-based Spatial Analytics Systems". *International Journal of General Systems* 52(3): 206-250, Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/03081079.2023.2173750>
- Polychronis Velentzas, Michael Vassilakopoulos, **Antonio Corral** (2021). "GPU-aided Edge Computing for Processing the K Nearest-Neighbor Query on SSD-resident Data". *Internet of Things* 15(100428): 1-18, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2021.100428>
- Francisco García-García, **Antonio Corral**, Luis Iribarne, Michael Vassilakopoulos, Yannis Manolopoulos (2020). "Efficient Distance Join Query Processing in Distributed Spatial Data Management Systems". *Information Sciences* 512: 985-1008, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2019.10.030>

Firmado Por	Antonio Leopoldo Corral Liria		Fecha	30/10/2025
ID. FIRMA	afirma.ual.es	4976-7668-3365P756E-6A42	PÁGINA	2/4



4. Francisco García-García, **Antonio Corral**, Luis Iribarne, Michael Vassilakopoulos (2020). "Improving Distance-Join Query Processing with Voronoi-Diagram Based Partitioning in SpatialHadoop". *Future Generation Computer Systems* 111: 723-740, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.10.037>
5. George Roumelis, Polychronis Velentzas, Michael Vassilakopoulos, **Antonio Corral**, Athanasios Fevgas, Yannis Manolopoulos (2020). "Parallel Processing of Spatial Batch-Queries using xBR+-trees in Solid-state Drives". *Cluster Computing* 23(3): 1555-1575, Springer. <https://doi.org/10.1007/s10586-019-03013-0>
6. Antonio Jesús Fernández-García, Luis Iribarne, **Antonio Corral**, Javier Criado, James Z. Wang (2019). "A Recommender System for Component-based Applications using Machine Learning Techniques". *Knowledge Based Systems* 164: 68-84, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2018.10.019>
7. George Roumelis, Athanasios Fevgas, Michael Vassilakopoulos, **Antonio Corral**, Panayiotis Bozanis, Yannis Manolopoulos (2019). "Bulk-loading and Bulk-insertion Algorithms for xBR+-trees in Solid State Drives". *Computing* 101(10): 1539-1563, Springer. <https://doi.org/10.1007/s00607-019-00709-4>
8. George Roumelis, Michael Vassilakopoulos, **Antonio Corral**, Yannis Manolopoulos (2018). "An Efficient Algorithm for Bulk-loading xBR+-trees". *Computer Standards & Interfaces* 57: 83-100, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2017.05.003>
9. George Roumelis, Michael Vassilakopoulos, **Antonio Corral**, Yannis Manolopoulos (2017). "Efficient Query Processing on Large Spatial Databases: A Performance Study". *Journal of Systems and Software* 132: 165-185, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.07.005>
10. George Roumelis, **Antonio Corral**, Michael Vassilakopoulos, Yannis Manolopoulos (2016). "New Plane-sweep Algorithms for Distance-based Join Queries in Spatial Databases". *GeoInformatica* 20(4): 571-628, Springer. <https://doi.org/10.1007/s10707-016-0246-1>

C.2. Congresos. (10 aportaciones más relevantes en los últimos 10 años)

1. Fouad Achkouty, Elio Mansour, Laurent Gallon, **Antonio Corral**, Richard Chbeir (2023). "RILCE: Resource Indexing in Large Connected Environments". *ADBIS Conference*, CCIS 1850, pp. 13-22. Springer. September 4-7, Barcelona (Spain). Comunicación oral. https://doi.org/10.1007/978-3-031-42941-5_2
2. Francisco García-García, **Antonio Corral**, Luis Iribarne, Michael Vassilakopoulos (2021). "Enhancing Sedona (formerly GeoSpark) with Efficient k Nearest Neighbor Join Processing". *MEDI Conference*, LNCS 12732, pp. 305-319. Springer. June 21-22, Tallinn (Estonia). Comunicación oral. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78428-7_24
3. Manel Mena, Javier Criado, Luis Iribarne, **Antonio Corral** (2020). "WoTnectivity: A Communication Pattern for Different Web of Things Connection Protocols". *COMPSAC Conference*: pp. 1059-1064. IEEE. July 13-17, Madrid (Spain). Comunicación oral. <https://doi.org/10.1109/COMPSAC48688.2020.0-133>
4. Francisco García-García, **Antonio Corral**, Luis Iribarne, Michael Vassilakopoulos (2019). "MRSlice: Efficient RkNN Query Processing in SpatialHadoop". *MEDI Conference*, LNCS 11815, pp. 235-250. Springer. October 28-31, Toulouse (France). Comunicación oral. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32065-2_17
5. Panagiotis Moutafis, Francisco García-García, George Mavrommatis, Michael Vassilakopoulos, **Antonio Corral**, Luis Iribarne (2019). "MapReduce Algorithms for the K Group Nearest-Neighbor Query". *ACM SAC Conference*: pp. 448-455. ACM. April 8-12, Limassol (Cyprus). Comunicación oral. <https://doi.org/10.1145/3297280.3299733>
6. George Roumelis, Michael Vassilakopoulos, **Antonio Corral**, Athanasios Fevgas, Yannis Manolopoulos (2018). "Spatial Batch-Queries Processing using xBR+-trees in Solid-State Drives". *MEDI Conference*, LNCS 11163, pp. 301-317. Springer. October 24-26, Marrakesh (Morocco). Comunicación oral. https://doi.org/10.1007/978-3-030-00856-7_20
7. Francisco García-García, **Antonio Corral**, Luis Iribarne, George Mavrommatis, Michael Vassilakopoulos (2017). "A Comparison of Distributed Spatial Data Management Systems

Firmado Por	Antonio Leopoldo Corral Liria	Fecha	30/10/2025
ID. FIRMA	afirma.ual.es	PÁGINA	3/4



for Processing Distance Join Queries". *ADBIS Conference*, LNCS 10509, pp. 214-228. Springer. September 24-27, Nicosia (Cyprus). Comunicación oral. https://doi.org/10.1007/978-3-319-66917-5_15

8. George Mavrommatis, Panagiotis Moutafis, Michael Vassilakopoulos, Francisco García-García, **Antonio Corral** (2017). "SliceNBound: Solving Closest Pairs and Distance Join Queries in Apache Spark". *ADBIS Conference*, LNCS 10509, pp. 199-213. Springer. September 24-27, Nicosia (Cyprus). Comunicación oral. https://doi.org/10.1007/978-3-319-66917-5_14
9. Francisco García-García, **Antonio Corral**, Luis Iribarne, Michael Vassilakopoulos, Yannis Manolopoulos (2016). "Enhancing SpatialHadoop with Closest Pair Queries". *ADBIS Conference*, LNCS 9809, pp. 212-225. Springer. August 28-31, Prague (Czech Republic). Comunicación oral. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44039-2_15
10. George Roumelis, Michael Vassilakopoulos, Thanasis Loukopoulos, **Antonio Corral**, Yannis Manolopoulos (2015). "The xBR⁺-tree: An Efficient Access Method for Points". *DEXA Conference*, LNCS 9261, pp. 43-58. Springer. September 1-4, Valencia (Spain). Comunicación oral. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22849-5_4

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado. (últimos 10 años)

1. PID2021-1241240B-I00. "Un marco formal basado en la Web de las Cosas y Computación Edge para la definición, el descubrimiento y el procesamiento de datos de componentes ciberfísicos". MICINN, Agencia Estatal de Investigación, Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia (Proyectos de Generación del Conocimiento), 01/09/2022-31/08/2026, 107.085,00 €, IPs: Luis Iribarne (UAL) y **Antonio Corral** (UAL)
2. PY20_00809. "Un modelo de referencia de servicios IoT abiertos dirigido a estrategias de eficiencia energética (UrbanITA)". Junta de Andalucía, Dirección General de Invest. y Transf. Conocimiento, 15/10/2020-31/12/2022, 90.700,00 €, IP: Luis Iribarne (UAL). Participación: **Investigador**.
3. TIN2017-83964-R. "CoSmart: Estudio de un enfoque holístico para la interoperabilidad y coexistencia de sistemas dinámicos: Implicación en modelos de Smart Cities". MINECO, Sec. Estado Invest., Desarrollo e Innov., Prog Estatal IDI orientada Retos de la Sociedad, 01/01/2018-31/12/2021, 67.760,00 €, IP: Luis Iribarne (UAL). Participación: **Investigador**.
4. TIN2013-41576-R. "Evolución de sistemas dinámicos en la nube: Un escenario marco hacia las interfaces de usuario inteligentes". MINECO, Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Programa Estatal de IDI orientada a los Retos de la Sociedad, 01/01/2014-31/12/2017, 160.579,10 €. IP: Luis Iribarne (UAL). Participación: **Investigador**.
5. P10-TIC-6114. "Desarrollo de un agente Web inteligente de información medioambiental". Junta de Andalucía, Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología (Proyecto Excelencia), 06/07/2011-05/07/2016, 235.260,75 €. IP: Luis Iribarne (UAL). Participación: **Investigador**.
6. P10-TEP-6174. "Control de crecimiento de cultivos bajo invernadero optimizando criterios de sostenibilidad, económicos y de eficiencia energética (CONTROLCROP)". Junta de Andalucía, Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología (Proyecto Excelencia), 06/07/2011-05/07/2016, 145.005,00 €. IP: Francisco Rodríguez (UAL). Participación: **Investigador**.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados. (últimos 10 años)

1. Referencia: TRFE-I-2020/007. Título: "Consultoría para la aplicación de inteligencia artificial en detección de presencialidad". Importe: 24.500,00 €. No de Investigadores: 2. Entidad: Microdata Software S.L. 01/11/2020-31/10/2021, IP: **Antonio Corral**.
2. Referencia: TRFE-I-2019/008. Título: "Servicios de interconexión con proveedores de servicios de Machine Learning". Importe: 22.000,00 €. No de Investigadores: 2. Entidad: Atedra Solutions and Investments, S.L. 16/10/2019-15/02/2021, IP: **Antonio Corral**.

Firmado Por	Antonio Leopoldo Corral Liria	Fecha	30/10/2025
ID. FIRMA	afirma.ual.es	PÁGINA	4/4

