

## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

<b>Fecha del CVA</b>	29/10/2025
----------------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Carlos		
Apellidos	Guerrero Tomé		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-2969-0597		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio			
Organismo/ Institución	Universitat de les Illes Balears		
Departamento/ Centro	Dept. Ciencias Matemáticas e Informática		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Ingeniería de rendimiento, Computación en la nube, Computación Fog, Computing Continuum, Gestión de recursos, Optimización combinatoria, Algoritmos evolutivos		

### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
01/04/2014-25/05/2021	Profesor Contratado Doctor. Universidad Illes Balears
01/10/2005-31/03/2014	Profesor Colaborador. Universidad Illes Balears
03/10/2003-30/09/2005	Ayudante. Universidad Illes Balears
01/10/2002-30/09/2003	Profesor Colaborador. Universidad Illes Balears

### A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Doctor en Informática	Universidad de les Illes Balears / España	2012
Ingeniero en Informática	Universidad de les Illes Balears / España	2002
Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas	Universidad de les Illes Balears / España	1999

### Parte B. RESUMEN DEL CV

La línea de investigación de Carlos Guerrero Tomé está centrada en el estudio del rendimiento y la optimización de sistemas distribuidos en general, y más particularmente, en las arquitecturas relacionadas con el Computing Continuum (Cloud-Fog-Edge), mediante un amplio rango de aproximaciones basadas en algoritmo evolutivos, técnicas de inteligencia artificial, redes complejas, y diversas metaheurísticas. Estas líneas de investigación están alineadas con el Pilar 2 del programa marco Horizonte Europa (Internet de nueva generación, la inteligencia artificial y robótica, y la computación avanzada y macrodatos) y con las prioridades de la Unión Europea 2019-2024 (Europa adaptada a la Era Digital, para la capacitación de las competencias necesarias para una nueva generación de tecnologías). A nivel nacional, está alineado con la estrategia de Transición Digital e Inteligencia Artificial establecidas en el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI) 2024-2027.

Las 22 publicaciones JCR de que dispone, junto con las publicaciones en congresos, han acumulado 1942 citas, obteniendo un índice h de 18 y un índice i10 de 29 en ese mismo periodo, según la plataforma Google Scholar. Según los datos de impacto de la plataforma Scopus, Carlos Guerrero tiene 1168 citas y un índice h de 14. Además, indica que el 40,6% de las 50 autorías que tiene indexadas en esa plataforma están entre el 25% de los documentos más citados a nivel mundial, y que el 54,5% de producción en revistas se encuentra publicada en revistas situadas en el 25% de las mejores revistas del CiteScore. Finalmente, le asigna un Field-Weighted Citation Impact (FWCI) medio para sus publicaciones de 2,14. Según la plataforma Web of Science, Carlos Guerrero tiene un índice h de 13, con 911 citas, con una media de 50 citas anuales, de las que hay 2 en patentes. La plataforma ResearchGate le otorga un Research Interest Score de 973 y un h-index de 17.

De la misma forma, Carlos Guerrero Tomé ha participado de forma ininterrumpida desde 2003 en proyectos de I+D+i de convocatorias competitivas tanto regionales, nacionales como europeas. Entre los que quiere destacar su participación como investigador principal (codirección) de dos proyectos nacionales de investigación con una duración total de 7 años.

La gran parte de las herramientas de software que Carlos Guerrero ha desarrollado en el marco de sus trabajos de investigación, junto con los datos generados en las experimentaciones, se encuentran disponible en abierto en repositorios de código(<https://github.com/topics/orcid-0000-0003-2969-0597>). De la que es especialmente destacable el impacto que ha supuesto el desarrollo y distribución en abierto de un simulador para entornos del Fog Computing (YAFS), cuyo repositorio en GitHub ha recibido contribuciones de 6 colaboradores externos al proyecto, un total de 103 estrellas, y ha sido bifurcado (fork) 73 veces, lo que sugiere una gran relevancia e impacto. Además, a través de las citas que ha recibido su artículo asociado, que un número importante de han adoptado el simulador y las propuestas de escenarios planteadas en el artículo, para la experimentación de sus propios trabajos.

A lo largo de su carrera investigadora ha realizado dos estancias de investigación en la Universidad de Viena y en la Universidad de Glyndwr, con las que se consiguieron resultados en forma de artículos, edición de libros, organización conjunta de congresos y participación conjunta en proyectos de investigación. También se han establecido colaboraciones con otros investigadores internacionales que, sin haber llevado a cabo estancias, sí que se han conseguido resultados en forma de publicaciones. Especialmente destacable es la continua y estrecha colaboración con dos miembros del Service-Oriented, Cloud and Fog Computing research group (SOCC) de la Universidad de Pisa, entre los años 2018 y 2022, con resultados en forma de 3 artículos en revistas y 2 artículos en congresos internacionales.

## **Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias.**

*Fuente de las citas: Web of Science (WS), Scopus (Sc), Google Scholar (GS)*

Isaac Lera, Carlos Guerrero. Multi-objective application placement in fog computing using graph neural network-based reinforcement learning. Journal of Supercomputing. Volume 80, pp 27073-27094, (2024). ISSN 0920-8542. <https://doi.org/10.1007/s11227-024-06439-5> Q2. 2º/2 autores.

Francisco Talavera, Isaac Lera, Carlos Juiz, Carlos Guerrero. Optimizing fog colony layout and service placement through genetic algorithms and hierarchical clustering. Expert Systems with Applications. 254, (2024). ISSN 0957-4174. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124372> Q1. 4º/4 autores.

Carlos Guerrero, Isaac Lera, Carlos Juiz. Distributed genetic algorithm for application placement in the compute continuum leveraging infrastructure nodes for optimization. Future

Generation Computer Systems 160, pp. 154-170, (2024). ISSN 0167-739X. <https://doi.org/10.1016/j.future.2024.05.044> Q1. 1º/3 autores. Citas: GS: 2 citas / WoS: 1 cita / Sc: 1 citas, 70th percentil, 0,70 FWCI.

Antonio Brogi, Stefano Forti, Carlos Guerrero, Isaac Lera. Declarative Application Management in the Fog. J Grid Computing 19, 45 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10723-021-09582-y> Q1. 3º/4 autores. Citas: GS: 8 citas / WoS: 6 citas / Sc: 6 citas, 45th percentil, 0,37 FWCI.

Carlos Guerrero; Isaac Lera; Carlos Juiz. A lightweight decentralized service placement policy for performance optimization in fog computing. Journal Of Ambient Intelligence And Humanized Computing. 10 - 6, pp. 2435 – 2452. ISSN 1868-5137 <https://doi.org/10.1007/s12652-018-0914-0> Q3. 1º/3 autores. Citas: GS: 154 citas / WoS: 94 citas / Sc: 117 citas, 98th percentil, 8,11 FWCI.

Antonio Brogi, Stefano Forti, Carlos Guerrero, Isaac Lera. How to place your apps in the fog: State of the art and open challenges. Softw: Pract Exper. 2020; 50: 719– 740. <https://doi.org/10.1002/spe.2766>. Q2. 3º/4 autores. Citas GS: 171 citas / WoS: 98 citas / Sc: 120 citas, 97th percentil, 5,31 FWCI.

Isaac Lera; Carlos Guerrero; Carlos Juiz. YAFS: A simulator for IoT scenarios in fog computing. 918367 - IEEE Access. 7, pp. 91745 - 91758. 2019. ISSN 2169-3536 <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2927895> Q1. 2º/3 autores. Citas: GS: 249 citas / WoS: 132 citas / Sc: 166 citas, 99th percentil, 8,79 FWCI.

Isaac Lera; Carlos Guerrero; Carlos Juiz. Availability-aware Service Placement Policy in Fog Computing Based on Graph Partitions. 918582 - IEEE Internet Of Things Journal. 6 - 2, pp. 3641 - 3651. 2019. ISSN 2327-4662 <https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2889511> Q1. 2º/3 autores. Citas: GS: 141 citas / WoS: 81 citas / Sc: 100 citas, 96th percentil, 4,15 FWCI.

Carlos Guerrero; Isaac Lera; Carlos Juiz. Evaluation and efficiency comparison of evolutionary algorithms for service placement optimization in fog architectures. 909224 - Future Generation Computer Systems- The International Journal Of Grid Computing-Theory Methods And Applications. 17, pp. 131 - 144. (Holanda): 2019. ISSN 0167-739X <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.02.056> Q1. 1º/3 autores. Citas: 130 GS / 78 WoS / Sc: 96 citas, 95th percentil, 3,88 FWCI.

Carlos Guerrero; Isaac Lera; Carlos Juiz. Genetic Algorithm for Multi-Objective Optimization of Container Allocation in Cloud Architecture. Journal Of Grid Computing. 16 - 1, pp. 113 - 135. 2018. ISSN 1570-7873 <https://doi.org/10.1007/s10723-017-9419-x> Q1. 1º/3 autores. Citas: GS: 213 citas / WoS: 134 citas / Sc: 159 citas, 97th percentil, 4,91 FWCI.

## C.2. Congresos

Presentación Oral. Sergi Vivo, Isaac Lera, Carlos Guerrero, "Comparing Evolutionary Optimization Algorithms for the Fog Service Placement Problem". UCC '23: Proceedings of the IEEE/ACM 16th International Conference on Utility and Cloud Computing. Taormina(Italia). Article No.: 57, Pages 1 – 6. ACM 2023.

Presentación oral. Antonio Brogi; Stefano Forti; Carlos Guerrero; Isaac Lera. Meet Genetic Algorithms in Monte Carlo: Optimised Placement of Multi-Service Applications in the Fog. 2019 IEEE International Conference on Edge Computing (EDGE). Part of the 2019 IEEE World Congress on Services.1 - 1, pp. 13 - 17. Milán (Italia): IEEE Computer Society, 2019.

Presentación oral. A. Brogi, S. Forti, C. Guerrero and I. Lera, "Meet Genetic Algorithms in Monte Carlo: Optimised Placement of Multi-Service Applications in the Fog," 2019 IEEE

International Conference on Edge Computing (EDGE), 2019, pp. 13-17, doi: 10.1109/EDGE.2019.00016.

### **C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado.**

PID2021-128071OB-I00, Algoritmos genéticos híbridos de diseño distribuido para el emplazamiento de servicios adaptativos en infraestructuras Fog (HIDDEMS). Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN). IPs: Carlos Guerrero; Isaac Lera. 01/09/2022 - 31/08/2025. 59.411 €. Participación como investigador principal.

TIN2017-88547-P, Optimización del rendimiento y consumo energético en la gestión de recursos y datos en el Cloud of Things mediante el uso de redes semánticas Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. IPs: Isaac Lera; Carlos Guerrero. 01/01/2018-31/12/2021. 38.841 €. Participación como investigador principal.

PlatformUptake.eu - Assessing the state of art and supporting an evidence-based uptake and evolution of open service platforms in the active and healthy ageing domain. H2020 Unión Europea. 68.500 € Ref. 875452. Desde: 01/01/2020 Hasta: 28/02/2022 IP: Carlos Juiz. Participación como investigador.

TIN2007-60440 Título: Eficiencia energética, virtualización y rendimiento web. IP: Carlos Juiz. Entidad financiadora: MINECO Duración: 01/01/2012 – 31/12/2014 Financiación recibida (en euros): 32.428,00 € Participación como investigador.

### **C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados.**

Generación de spin-off: Modelo generativo local de recuperación aumentada sobre bases documentales propias (Gen-Local). Programa Plan de Valorización y Maduración de Proyectos con Mentoría. Fundación Universidad Empresa. 2024. Parte del grupo de investigación del proyecto. Nota: actualmente, se encuentra en trámite de constitución.

Transferencia tecnológica de la aplicación VespApp (GooglePlay con más de 2000 descargas) de ciencia ciudadana en la conservación medioambiental y de especies. Abril 2016. IPs: Mar Leza, Carlos Guerrero y Miguel Ángel Miranda. Actividad realizada: Investigador principal encargado de dirección de la parte tecnológica y de la gestión del desarrollo de la aplicación.

(Art. 83. LOU) II Extensión del convenio específico entre la UIB y la Agencia de Turismo Balear (ATB). Inicio: marzo 2015 Duración: 9 meses. Presupuesto: 70.000€. Investigador principal: Ricardo Alberich. Actividad: Investigador del proyecto, llevando a cabo asesoramiento e instalación de infraestructura hw/sw de análisis de datos.

(Art. 83. LOU) I Convenio específico entre la UIB y la Agencia de Turismo Balear para el análisis de datos masivos relacionados con el turismo. Inicio: julio 2014. Duración: 6 meses. Presupuesto: 70.000€. Investigador principal: Ricardo Alberich. Actividad realizada: Miembro del equipo investigador del proyecto, llevando a cabo asesoramiento e instalación de infraestructura hw/sw de análisis de datos.