

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	25/03/2024
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Guadalupe Ortiz Bellot		
DNI/NIE/pasaporte	XXXXXXXXXX	Edad	XX
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-8601-2014	
	Código Orcid	0000-0002-5121-6341	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Departamento de Ingeniería Informática / Escuela Superior de Ingeniería		
Dirección	Avda. de la Universidad de Cádiz nº10, 11519 Puerto Real, Cádiz		
Teléfono	956 483448	correo electrónico	guadalupe.ortiz@uca.es
Categoría profesional	Profesora Catedrática de Universidad	Fecha inicio	14/03/2024
Espec. cód. UNESCO	1203 Ciencias de los Ordenadores 120317 Informática 120318 Sistemas de información, Diseño de Componentes		
Palabras clave	Arquitecturas Orientadas a Servicios y Dirigidas por Eventos, Internet de las Cosas, Entornos Inteligentes, Continuo Cloud-IoT		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Ingeniería Informática	Universidad de Extremadura	2007
Ingeniera en Informática	Universidad de Extremadura	2001
Ingeniera Técnica de Informática de Sistemas	Universidad de Extremadura	2002
Ingeniera Técnica de Informática de Gestión	Universidad de Extremadura	2010

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Sexenios de Investigación: 2 (2012, 2017) (Solicitado el tercero en Febrero 2024)

Tesis Dirigidas Defendidas: 3 (2014, 2017, 2021)

Citas Totales: 572 (WOS), 850 (Scopus), 1536 (Google Scholar)

Promedio Citas/Años Últimos 5 Años: 79,4 (WOS), 113,4 (Scopus), 181,8(Google Scholar)

Índice h: 13 (WOS), 17 (Scopus), 21 (G. Scholar). **Índice i10:** 49 (G. Scholar). **FWCI:** 1.84 (Scopus)

Publicaciones Indexadas en JCR y GGS: 39 [15 (Q1), 7 (Q2), 6 (Q3), 6 (Q4) y 6 (GGS Clase 2)

Publicaciones Últimos 5 años en JCR y GGS: 21 [8 (Q1), 5 (Q2), 4 (Q3), 3 (Q4) y 1 (GGS Clase 2)]

Proyectos de Investigación como Investigadora Principal: 5 (3 nacionales, 1 autonómico y 1 local)

Proyectos de Investigación como Miembro del Equipo de Investigadora: 9 (4 nacionales, 1 autonómico, 1 de la Fundación CEIMAR y 3 locales)

Proyectos de Transferencia como Investigadora Principal: 1 nacional

Proyectos de Transferencia como Investigadora Principal del nodo UCA: 1 nacional

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Guadalupe Ortiz obtuvo su título en Ingeniería Informática en julio de 2001 y en diciembre de 2001 se incorporó como docente a tiempo completo en la Universidad de Extremadura (UEX). Desde su incorporación simultaneó la docencia a tiempo completo, junto con su investigación, formación docente y actividades de innovación docente, congresos y estancias docentes y de investigación. En 2007 defendió su tesis doctoral con Sobresaliente Cum Laude y Mención Europea. En octubre de 2009 se incorporó a la Universidad de Cádiz (UCA) como Contratado Doctor, en 2012 obtuvo la plaza de Titular de Universidad y en 2024 ha obtenido la plaza de Catedrática de Universidad en la UCA.

En el ámbito de sus principales líneas de investigación –arquitecturas orientadas a servicios, desarrollo dirigido por modelos, procesamiento de eventos complejos, adaptación al contexto, Internet de las Cosas, procesamiento en el Continuo Cloud-IoT y Ciudades Inteligentes– ha realizado diversas publicaciones en revistas indexadas en JCR, así como en congresos indexados en CORE/GGS, otros congresos y revistas de interés, capítulos de libros y libros. Ha participado como comité de programa de múltiples congresos internacionales y nacionales relacionados con la orientación a servicios, como comité organizador en IEEE SOSE 2022, ESOC 2022, IEEE SOSE 2021, ICSOC 2017, ESSOC 2014, JCIS 2014 y JCIS 2017, y como organizadora de talleres en varias ocasiones en ICSOC y ESSOC. En concreto cabe destacar el taller WESOA/WESOACS en el que ha participado como organizadora durante los últimos 19 años, organizado en conjunción con ICSOC (Core A) y cuyas actas se publican en LNCS. Ha sido organizadora local y chair general del congreso internacional “Techniques and Applications for Mobile Commerce” en 2009, así como workshop chair en el ESSOC 2014 y actualmente forma parte del comité permanente de JCIS y de SummerSOC. También realiza con frecuencia actividades de revisión de artículos para revistas indexadas en JCR.

Ha participado con continuidad como investigadora en proyectos y acciones nacionales de investigación desde 2002 y como Investigadora Principal en 3 proyectos de investigación del plan nacional y 2 de transferencia, 1 autonómico, 1 acción nacional, 1 de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y 1 proyecto del Plan Propio de la Universidad de Extremadura. También ha sido evaluadora de proyectos para la AEI y para la UEX.

Ha realizado estancias en diversas universidades europeas y españolas, algunas de ellas, como la Universidad de Stuttgart y la Universidad de Birmingham, entre las 200 universidades con más prestigio del mundo. Ha gozado de una estancia de investigación becada con la ayuda José Castillejo. En todos los casos se han realizado publicaciones como fruto de la estancia.

Con respecto a la transferencia tecnológica, ha colaborado en un contrato de estudio con el laboratorio de IBM de Zurich, centro galardonado como uno de los tres mejores de Europa, en varios proyectos con Airbus y en proyecto de agrupaciones empresariales innovadoras del Smart City Cluster.

Sus intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo son los siguientes: avanzar en la investigación relacionada con las arquitecturas software para el Internet de las Cosas Colaborativo y el Continuo Cloud-IoT, en la consciencia del contexto de dichas arquitecturas para progresar en el ámbito de las ciudades inteligentes y la vida asistida por el entorno, y en retos de la sociedad y objetivos de desarrollo sostenible que puedan afrontarse desde las tecnologías previamente mencionadas.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones (más relevantes de los últimos 5 años)

1. A. Bazán Muñoz, **G. Ortiz**, A. Garcia-de-Prado, J. C. Augusto. Taxonomy and Software Architecture for Real-Time Context-Aware Collaborative Smart Everything. Internet of Things, Elsevier, V. 26, 101160 (2024). JCR IF 2022: 5.9, 35/158 **Q1**. DOI: 10.1016/j.iot.2024.101160.
2. P. Caballero; **G. Ortiz**; I. Medina-Bulo. Systematic literature review of ambient assisted living systems supported by the Internet of Things. Universal Access in the Information Society, Springer (2023) JCR IF 2022: 2.4, 17/24, **Q3**. DOI: 10.1007/s10209-023-01022-w
3. **G. Ortiz**, A. Bazan-Muñoz, W. Lamersdorf, A. Garcia-de-Prado. Evaluating the integration of Esper complex event processing engine and message brokers. PeerJ Computer Science, 9:e1437, PeerJ Inc. (2023) JCR IF 2022: 3.8, 72/145, **Q2**. DOI: 10.7717/peerj.cs.1437

4. **G. Ortiz**, I. Castillo, A. Garcia-de-Prado, J. Boubeta-Puig. Evaluating a Flow-based Programming Approach as an Alternative for Developing CEP Applications in the IoT. *IEEE Internet of Things Journal*, v. 9 (13), 11489-11499, IEEE (2022). JCR IF 2022: 10.6, 4/158, **Q1**. DOI: 10.1109/JIOT.2021.3130498. **Citas: 12**.
5. **G. Ortiz**, J. Boubeta-Puig, J. Criado, D. Corral-Plaza, A. Garcia-de-Prado, I. Medina-Bulo, L. Iribarne. A microservice architecture for real-time IoT data processing: a reusable web of things approach for smart ports. *Computer Standards & Interfaces*, v. 81: 103604, Elsevier (2022). JCR IF 2022: 5, 17/108, **Q1**. DOI: j.csi.2021.103604. **Citas: 40**.
6. **G.Ortiz**, M. Zouai, O. Kazar, A. Garcia-de-Prado, J. Boubeta-Puig. Atmosphere: Context and situational-aware collaborative IoT architecture for edge-fog-cloud computing. *Computer Standards & Interfaces*, v. 79: 103550, Elsevier (2022). JCR IF 2022: 5, 17/108, **Q1**. DOI: 10.1016/j.csi.2021.103550. **Citas: 49**.
7. J.M. Parra-Ullauri, A. García-Domínguez, N. Bencomo, C. Zheng, C. Zhen, J. Boubeta-Puig, **G. Ortiz**, S. Yang. Event-driven temporal models for explanations - ETeMoX: explaining reinforcement learning. *Software and System Modeling* v. 21, 1091–1113, Springer (2022). JCR IF 2022: 2 62/108, **Q3**. DOI: 10.1007/s10270-021-00952-4. **Citas: 15**.
8. J. Roldán-Gómez, J. Boubeta-Puig, G. Pachacama-Castillo, **G. Ortiz**, J. L. Martínez. Detecting security attacks in cyber-physical systems: a comparison of Mule and WSO2 intelligent IoT architectures. *PeerJ Computer Science* 7: e787, PeerJ Inc. (2021). JCR IF 2021: 2.411, 115/164, **Q3**. DOI: 10.7717/peerj-cs.787. **Citas: 8**.
9. B. Boudriki Semlali, C. El Amrani, **G. Ortiz**, J. Boubeta-Puig, A. García de Prado: SAT-CEP-monitor: An air quality monitoring software architecture combining complex event processing with satellite remote sensing. *Computers and Electrical Engineering*, v. 93: 107257, Elsevier (2021). JCR IF 2021: 4.152, 15/54, **Q2**. DOI: 10.1016/j.compeleceng.2021.107257. **Citas: 23**.
10. P.Caballero, **G. Ortiz**, A. García de Prado, J. Boubeta-Puig: Paving the way to collaborative context-aware mobile applications: a case study on preventing worsening of allergy symptoms. *Multimedia Tools and Applications* v. 80 (14), pp. 21101-21133, Springer (2021). JCR IF 2021: 2.577, 48/110, **Q2**. DOI: 10.1007/s11042-021-10759-6. **Citas: 8**.
11. D. Corral-Plaza, **G. Ortiz**, I. Medina-Bulo, J. Boubeta-Puig. MEdit4CEP-SP: A model-driven solution to improve decision-making through user-friendly management and real-time processing of heterogeneous data streams. *Knowledge-Based Systems*, v. 213: 106682, Elsevier (2021). JCR IF 2021: 8.139, 24/144, **Q1**. DOI: 10.1016/j.knosys.2020.106682. **Citas: 19**.
12. B. Boudriki Semlali, C. El Amrani, **G. Ortiz**. SAT-ETL-Integrator: an extract-transform-load software for satellite big data ingestion. *Journal of Applied Remote Sensing*, v 14 (1): 018501, SPIE-SOC (2020). JCR IF 2020: 1.530, 30/30, **Q4**. DOI: 10.1117/1.JRS.14.018501. **Citas: 20**.
13. J. Roldán, J. Boubeta-Puig, J. L. Martínez, **G. Ortiz**. Integrating complex event processing and machine learning: An intelligent architecture for detecting IoT security attacks. *Expert Systems with Applications*, v. 149: 113251, Elsevier (2020). JCR IF 2020: 6.954, 23/140, **Q1**. DOI: 10.1016/j.eswa.2020.113251. **Citas:119**.
14. D. Corral-Plaza, I. Medina-Bulo, **G. Ortiz**, J. Boubeta-Puig, A stream processing architecture for heterogeneous data sources in the Internet of Things. *Computer Standards & Interfaces*, v. 70: 103426, Elsevier (2020). JCR IF 2020: 2.487, 41/108, **Q2**. DOI: 10.1016/j.csi.2020.103426. **Citas: 60**.
15. D. Corral-Plaza, J. Boubeta-Puig, **G. Ortiz**, and A. Garcia-de-Prado. An Internet of Things Platform for Air Station Remote Sensing and Smart Monitoring. *International Journal of Computer Systems Science & Engineering*. Vol. 1, pp 5-12 (2020). JCR IF 2020: 1.486, 62/110 **Q4**. DOI: 10.32604/csse.2020.35.005. **Citas: 10**.
16. G. Díaz , H. Macià , V. Valero, J. Boubeta-Puig, **G.Ortiz**. Facilitating the Quantitative Analysis of Complex Events through a Computational Intelligence Model-Driven Tool. *Scientific Programming*, Volume 2019, Article Id 2604148, pp 1-17 (2019). JCR IF 2019: 0.963, 86/108, **Q4**. DOI: 10.1155/2019/2604148. **Citas: 6**.
17. **G. Ortiz**, J. A. Caravaca, A. Garcia-de-Prado, F. Chávez de la O J. Boubeta-Puig. Real-Time Context-Aware Microservice Architecture for Predictive Analytics and Smart

Decision-Making, IEEE Access (IEEE), vol. 7, pp. 183177- 183194 (2019). JCR IF 2019: 3.745, 35/156, **Q1**. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2960516. **Citas: 37**.

18. G. Ortiz, A. García de Prado, J. Berrocal, J. Hernández. Improving Resource Consumption in Context-Aware Mobile Applications through Alternative Architectural Styles. IEEE Access (IEEE), vol. 7, Issue 1 pp. 65228-65250 (2019). JCR IF 2019: 3.745, 35/156, **Q1**. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2918239. **Citas: 13**.

19. J. Boubeta-Puig, G. Díaz, Hermenegilda Macià, V. Valero, y **G. Ortiz**. MEdit4CEP-CPN: An approach for Complex Event Processing modeling by Prioritized Colored Petri Nets. Information Systems, vol. 81, pp. 267-289 (2019). JCR IF 2019: 2.466, 79/156, **Q3**. DOI: 10.1016/j.is.2017.11.005. **Citas: 43**.

C.2. Keynote Invited Talks

1. Guadalupe Ortiz. Smart Cities: The Challenge of Interoperable Software Architecture. The Sixteenth International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW 2021). GGS Rate: Work in Progress (WiP) Class.
2. Guadalupe Ortiz. Smart Cities: Towards Sustainable Smart Cities: the Challenge of Interoperability on the Internet of Things. International Conference on Advanced Research in Technologies, Information, Innovation and Sustainability (ARTIS 2022).
3. Guadalupe Ortiz. Big and Small Data Processing for Context-aware Smart Cities. The Ninth International Conference on Big Data, Small Data, Linked Data and Open Data (ALLDATA 2023). NexComm 2023 Congress.
4. Guadalupe Ortiz. Context Aware Collaborative IoT Services for Smart Everything. 17th Symposium and Summer School On Service-Oriented Computing (SummerSoc 2023).

C.3. Proyectos (más relevantes de los últimos 10 años)

1. Aplicación de Técnicas Avanzadas de Procesamiento de Datos y Prueba en la Industria (PDC2022-133522-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. Responsables: I. Medina-Bulo, **G. Ortiz** (UCA). 2022-2023. 74.778€. Rol: **Investigador Principal**.
2. Metodologías Avanzadas para Arquitecturas, Diseño y Prueba de Sistemas Software (PID2021-122215NB-C33). Ministerio de Ciencia e Innovación. Responsables: **G. Ortiz**, I. Medina-Bulo (UCA). 2022-2026. 167.827€. Rol: **Investigador Principal**.
3. Plataforma de Modelado Gráfico, Simulación, Monitorización y Gestión Inteligente de Redes de Abastecimiento de Agua (P20-00865). Agencia Andaluza del Conocimiento, Junta de Andalucía. Responsable: **G. Ortiz** (UCA). 2021-2023. 94.750€. Rol: **Investigador Principal**.
4. Modelado Formal y Métodos Avanzados de Testing. Aplicaciones a Medicina y Sistemas (RTI2018-093608-B-C33). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Responsables: I. Medina-Bulo, **G. Ortiz** (UCA). 2019-2022. 74.778€. **Rol: Investigador Principal**.
5. Soporte Inteligente a la Autogestión de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Responsable: D. Sánchez-Morillo (UCA). 2017-2020. 223.560€. Rol: miembro del equipo de investigación.
Desarrollo y Análisis Formal de Sistemas Complejos en Contextos Distribuidos: Fundamentos, Herramientas y Aplicaciones (TIN2015-65845-C3-3-R). Ministerio de Economía y Competitividad. Responsables: I. Medina-Bulo, **G. Ortiz** (UCA). 2016-2019. 45.600€. **Rol: Investigador Principal**.

C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Investigación de una Plataforma Inteligente de Mantenimiento Predictivo de Infraestructuras - Fase II (AGRUP.EMP.INNOV-MINCOTUR-2022). Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Responsable: Grupo Energético de Puerto Real, Responsable UCA: **G. Ortiz**. 2022-2023. 68.341€. **Rol: Investigador Principal Nodo UCA**.
2. Airbus Defence and Space S.A. Ref. OTRI: OT2018/023. Big Data en el CBC. Responsable: F. J. Pérez (UCA). Ejecución: 06/02/2018–15/07/2018. Importe: 55.000€. Rol: Miembro del proyecto.
3. Airbus Defence and Space S.A. Ref. OTRI: OT2017/110. Big Data en el CBC (ii). Responsable: F. J. Pérez (UCA). Ejecución: 25/10/2017–31/01/2018. Importe: 24.421,47 €. Rol: Miembro del proyecto.

- Airbus Defence and Space S.A. Ref. OTRI: OT2017/054. Big Data en el CBC. Responsable: F. J. Pérez (UCA). Ejecución: 24/04/2017 – 24/10/2017. Importe: 44.855,74 €. Rol: Miembro del proyecto.
- IBM Zurich Research Laboratory. IBM Agreement: 2008_013. Responsables: O. Zimmerman (IBM Zurich Research Laboratory) y G. Ortiz (UEX). Ejecución: 05/2008-12/2008. Importe: subvencionado por las ayudas de investigación a grupos de la Junta de Extremadura.

C.5. Patentes: Registros de la Propiedad Intelectual

- AlergiApp. P. Caballero Torres, Pablo, **G. Ortiz**, Guadalupe, A. García-de-Prado, J. Boubeta-Puig. RPI: CA-351-2019
- nITROGEN - Internet of Things RandOm GENERator. A. García-de-Prado, **G. Ortiz**, J. Boubeta-Puig. RPI: CA-000367-2017.
- INTeNDEd - INternet of ThiNGs Data Emulator. A. García-de-Prado, **G. Ortiz**. RPI: CA-00039-2017
- COLLECT - COLLabotativE ConText-aware Service Oriented Architecture. A. García-de-Prado, **G. Ortiz**, Guadalupe, J. Boubeta-Puig. RPI: CA-00036-2017
- CARED-SOA - Context AwaRe Event-driven Service-Oriented Architecture. A. García-de-Prado, **G. Ortiz**, Guadalupe; J. Boubeta-Puig. RPI: CA-00037-2017

C.6. Miembro de Comités Permanentes y de Comités de Estandarización

- Miembro del comité permanente de International Workshop on Engineering Service-Oriented Applications and Cloud Services (WESOACS, former WESOA). 19 ediciones.
- Miembro del comité permanente de Jornadas de Ciencia e Ingeniería de Servicios (JCIS).
- Miembro del Comité Permanente Symposium and Summer School On Service-Oriented Computing (SummerSoc) desde 2024.
- Miembro del comité de estandarización Servicios y plataformas para aplicaciones distribuidas (CTN71/SC38). Duración: 2011-2020.
- Miembro del comité de estandarización IoT Y Tecnologías relacionadas (CTN71/SC41). Duración: 2019-actualidad.

C.7. Tesis Doctorales Dirigidas

- Desarrollo Dirigido por Modelos de Interfaces Específicas de Dominio para el Procesamiento de Eventos Complejos en Arquitecturas Orientadas a Servicios, J. Boubeta-Puig (2014). Co-dirigida junto con I. Medina-Bulo. Sobresaliente **Cum Laude** y **Mención Internacional. Premio Extraordinario de Doctorado** de la UCA y **Premio a la Mejor Tesis Doctoral de SISTEDES 2016**.
- Arquitectura Orientada a Servicios Consciente del Contexto: una Aproximación No Intrusiva. A. García-de-Prado (2017). Sobresaliente **Cum Laude**. Registro Propiedad Intelectual de 3 Productos.
- Procesamiento de Datos Heterogéneos en el Internet de las Cosas (Processing Heterogeneous Data in the Internet of Things), D. Corral-Plaza (2021). Co-dirigida junto con I. Medina-Bulo. Sobresaliente **Cum Laude** y **Mención Internacional**.