

## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	5/07/2024
---------------	-----------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Lidia Fuentes Fernández		
Sexo		Fecha de nacimiento	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	lfuentes@uma.es	URL Web	<a href="http://www.lcc.uma.es/~lff">www.lcc.uma.es/~lff</a>
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5677-7156">https://orcid.org/0000-0002-5677-7156</a>		

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE MÁLAGA		
Dpto./Centro	Lenguajes y Ciencias de la Computación/ETSI INFORMÁTICA		
Dirección	Campus de Teatinos, s/n, 29071, Málaga (ESPAÑA)		
Teléfono	952132810	correo electrónico	<a href="mailto:lfuentes@uma.es">lfuentes@uma.es</a>
Categoría profesional	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	14/06/2011
Palabras clave	Líneas de Producto Software, Sistemas auto-adaptativos para la Internet de las Cosas, Arquitectura Software y Variabilidad		

### A.2. Formación Académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctora Ingeniera en Informática	Universidad de Málaga	1998

### Part B. Breve RESUMEN (max. 5000 characters, including spaces)

li

He desempeñado toda mi labor docente en el departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación siendo la **primera mujer Catedrática de Universidad de este departamento** (+100 profesores) y actualmente soy la **decana de las catedráticas de Ingeniería Telemática** en España. Comencé mi carrera investigadora dentro del grupo GISUM (Grupo de Ingeniería del Software de la UMA), liderado por J.M. Troya. En **el año 2004, conseguí mi primer proyecto como investigadora principal**, el AOSD-Europe (EU FP6), y formé el grupo [CAOSD](#) (*Component and Aspect Oriented-Software Development*) con dos estudiantes de doctorado (ahora con 12 miembros). Desde entonces **he liderado 14 proyectos de investigación (5 europeos tipo RIA)** en los últimos 20 años, ejecutados sólo por miembros de CAOSD y todos ellos muy ligados a las tecnologías de Ingeniería del Software aplicadas a dominios telemáticos, como la computación en la IoT/Edge/Cloud y 5G. **Mis contribuciones más relevantes se centran en:** comenzamos con la orientación a aspectos (AOSD) definiendo varios lenguajes de nivel de arquitectura (AO-ADL, VML), combinando modelos (MDD) con agentes y “aspectos”, Líneas de Productos Software (SPL) y la auto-adaptación de sistemas ciberfísicos siguiendo diferentes enfoques (agentes, orientación a objetivos, algoritmos genéticos, SPL Dinámicas,...). En los últimos 15 años me he centrado en las SPL y su aplicación a los sistemas IoT/Edge/Cloud/5G y tanto yo como mi grupo como una referencia a nivel nacional (IP red nacional TASOVA y actual miembro TASOVA+) e internacional (general chair de la conferencia principal SPLC, miembro del *steering committee* y **Keynote speaker en 2019**, y co-chair de varios tracks del SPLC). También me preocupa la sostenibilidad del software, y por eso desde el 2016 propongo soluciones que sean eco-eficientes. Hasta el momento he publicado más de 300 artículos, muy citados, siendo actualmente **mi índice H=36** (4700 citas en Google Scholar), y en [2016 fui la mujer científica más citada de la UMA](#). Siempre me he preocupado por realizar una investigación de calidad, y de hecho hasta el momento he publicado **67 artículos en revistas indexadas en JCR** (IEEE TSE, KBS, IST, JSS, Ad Hoc, IEEE IC, FGCS, etc.) y 44 artículos en congresos indexados de relevancia alta/media (20 en CORE A). **Tengo 4 sexenios de investigación y 1 sexenio de transferencia**. He dirigido **9 tesis doctorales, 5 premiadas como mejor tesis. Cinco de mis artículos han recibido premio best-paper** (ej: ICSR). Tengo una importante proyección internacional colaborando activamente con grupos de investigación de universidades extranjeras de prestigio (soy **co-autora de 42 artículos con 19 grupos internacionales**) y soy miembro habitual de comités de programa de conferencias prestigiosas

en numerosas ediciones, como OOPSLA o ECOOP (CORE A+), CAiSE o Modularity/AOSD (CORE A), o SPLC, o ICSR (SCIE A, CORE B), **PC o General co-chair de (SPLC, Modularity, VaMos, CAiSE, etc.)** y miembro de steering committees de SPLC y VaMos. He hecho varias estancias cortas de investigación en las universidades U. Paris-Dauphine, King's College London y U. of Bristol. He participado activamente como responsable y miembro de comités de evaluación del profesorado. En ANECA he sido miembro del comité 6.2 del sexenio de investigación, de la comisión asesora del sexenio de transferencia, del comité C11 del programa ACADEMIA y de la CAEP. En el periodo 2011-2016 fui la coordinadora del Programa de investigación de la J. de Andalucía, como responsable del área TIN en la Agencia Andaluza del Conocimiento (antes DEVA). Desde 2016 soy coordinadora del máster "Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial", ETSI Informática. Tengo un gran compromiso con la visibilidad de las mujeres en tecnología, y de hecho soy parte del proyecto [Women Hexa-X-6G](#) y tuve el honor de conseguir el premio [Reconocidas](#) 2019 de la Diputación de Málaga por mis logros como mujer en un mundo muy masculinizado. También participo de forma frecuente en programas de radio "Ciencia para todos" de la Ser, en coloquios, he escrito uno de los artículos de El País "[Las científicas responden](#)" y hay varios artículos sobre mí en prensa local. Desde 2018 colaboro con [Technovation Challenge](#) como mentora y jueza de proyectos de niñas tecnólogas. En 2020 mi grupo [Free Horizons](#) recibió el [Social impact award](#) (\$500 por niña) de ámbito mundial..

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones (10 artículos en revistas indexadas en los últimos 5 años, del total de 67)

- A. Cañete, M. Amor, L. Fuentes: HADES: An NFV solution for energy-efficient placement and resource allocation in heterogeneous infrastructures. **J. Netw. Comput. Appl. (Q1)** 221: 103764 (2024)
- Paola Soto, et al., Designing the Network Intelligence Stratum for 6G networks, **Computer Networks (Q1)**, Volume 254, 2024
- Antonio M. Gutiérrez-Fernández, Ana Eva Chacón-Luna, David Benavides, Lidia Fuentes, Rick Rabiser, Variability management and software product line knowledge in software companies, **J. Syst. Softw.**, Volume 216, 2024
- D. Munoz, M. Pinto, L. Fuentes: Detecting feature influences to quality attributes in large and partially measured spaces using smart sampling and dynamic learning. **Knowl. Based Syst. (Q1)** 270: 110558 (2023)
- José Miguel Horcas, Mónica Pinto, Lidia Fuentes: A modular metamodel and refactoring rules to achieve software product line interoperability. **J. Syst. Softw.** 197: 111579 (2023)
- A. Cañete, M. Amor and L. Fuentes: Supporting IoT applications deployment on edge-based infrastructures using multi-layer feature models. **J. Syst. Softw.** 183: 111086 (2022)
- A. Cañete, M. Amor and L. Fuentes, "Energy-efficient Deployment of IoT Applications in Edge-based Infrastructures: A Software Product Line Approach," in **IEEE Internet of Things Journal (Q1)**, 8(22): 16427-16439 (2021)
- I. Ayala, A.V. Papadopoulos, M. Amor, L. Fuentes: ProDSPL: Proactive self-adaptation based on Dynamic Software Product Lines. **J. Syst. Softw.** 175: 110909 (2021) (made in collaboration with A.V.P. Mälardalens högskola, University, part of IRIS project team)
- A. Cañete, J-M Horcas, I. Ayala, L. Fuentes: Energy efficient adaptation engines for android applications. **Information & Software Technology (Q1)** 118 (2020)
- I Ayala, M Amor, JM Horcas, L Fuentes: A goal-driven software product line approach for evolving multi-agent systems in the Internet of Things, **Knowledge-Based Systems (Q1)**, 104883, (2019).
- J. M. Horcas, M. Pinto, L. Fuentes: Context-Aware Energy-Efficient Applications for Cyber-Physical Systems. **Ad Hoc Network (Q1)** 82:15-30, (2019)
- D-J. Muñoz, J.A. Montenegro, M. Pinto, L. Fuentes: Energy-Aware Environments for the Development of Green Applications for CPS, **Future Generation Computer Systems (JCR Q1)** (2019).

## C.2. Congresos (seleccionadas)

- D Fernandez-Amoros, et al. Aguilera Pragmatic Random Sampling of the Linux Kernel: Enhancing the Randomness and Correctness of the conf Tool, SPLC (A) 2024: 24-35
- JM. Horcas, J. Ballesteros, M. Pinto, L. Fuentes: Elimination of constraints for parallel analysis of feature models. SPLC (A) 2023: 99-110
- Daniel-Jesus Munoz, Mónica Pinto, Lidia Fuentes: Quality-aware analysis and optimisation of virtual network functions. SPLC (A) 2022: 210-221
- DJ. Munoz, D. Gurov, M. Pinto, L. Fuentes: Category Theory Framework for Variability Models with Non-functional Requirements. CAiSE 2021: 397-413 (GGS class 2, Collaboration with Dilian Gurov, Sweden)
- DJ. Munoz, Jeho Oh, M. Pinto, L. Fuentes, Don S. Batory: Uniform random sampling product configurations of feature models that have numerical features. SPLC (A) 2019: 39:1-39:13 (GGS class 2, collaboration with U. Texas, Entidad finan. IMFAHE scholarship)
- JM. Horcas, M. Pinto, L. Fuentes: Software product line engineering: a practical experience. SPLC (A) 2019: 25:1-25:13 (GGS class 2, 25 citations in 2 years)
- JM. Horcas, A. Cortiñas, L. Fuentes, M.R. Luaces: Integrating the common variability language with multilanguage annotations for web engineering. SPLC 2018: 196-207 (GGS class 2, collaboration with the national group LBD lead by N. R. Brisaboa)
- N. Gámez, J. El Haddad, L. Fuentes: SPL-TQSSS: A Software Product Line Approach for Stateful Service Selection. ICWS 2015:73-80 (GGS 2, Collaboration U.Paris Dauphine)
- I. Ayala, M. Amor, L. Fuentes: Exploiting Dynamic Weaving for Self-managed Agents in the IoT. MATES 2012: 5-14 (CORE A 2012, **Best paper award**)
- Nadia Gámez, L. Fuentes: Software Product Line Evolution with Cardinality-Based Feature Models. ICSR 2011: 102-118 (CORE A 2011, **Best paper award**)

## C.3. Proyectos de investigación (últimos 5 años)

**Nombre:** IRIS: CONFIGURACION MULTI-ETAPA DE SERVICIOS VIRTUALIZADOS PARA LA ADAPTACION SOSTENIBLE DE REDES MOVILES

**Investigador Principal:** LIDIA FUENTES FERNANDEZ, MERCEDES AMOR (10 investig.)

**Entidad finan.:** Proyectos de Generación del Conocimiento (Ministerio de Ciencia e Innovación)

**Id. propuesta:** PID2021-122812OB-I00

**Fecha inicio:** 01/01/2023 **Duración:** 36 meses **Presupuesto:** 127.897,0

**Nombre:** DAEMON: Network intelligence for aDAptive and sElf-Learning Mobile Networks

**Investigador Principal:** LIDIA FUENTES FERNANDEZ (8 invest.)

**Entidad finan.:** Comisión Europea, H2020 (RIA)

**Id. propuesta:** IST-101017109

**Fecha inicio:** 01/01/2021 **Duración:** 36 meses **Presupuesto:** 220.000

**Nombre:** RHEA: Lenguaje y Ecosistema para el análisis, derivación, resolución y Materialización de la Variabilidad centrado en la Arquitectura y en los Atributos de Calidad

**Investigador Principal:** LIDIA FUENTES FERNANDEZ, MONICA PINTO (10 investig.)

**Entidad finan.:** Proyectos de Excelencia (Junta de Andalucía)

**Id. propuesta:** P18-FR-1081

**Fecha inicio:** 01/01/2020 **Duración:** 36 meses **Presupuesto:** 102.288,0

**Nombre:** MEDEA: Métodos y herramientas para el despliegue de aplicaciones eco-eficientes en el Edge

**Investigador Principal:** LIDIA FUENTES FERNANDEZ AND MÓNICA PINTO

**Entidad finan.:** Plan Nacional. Proyectos de Investigación, Retos

**Id. propuesta:** RTI2018-099213-B-I00

**Fecha inicio:** 01/01/2019 **Duración:** 36 meses **Presupuesto:** 92.565,0

**Nombre:** LEIA: Despliegue Eficiente de Entornos de realidad Aumentada en el Edge  
**Investigador Principal:** LIDIA FUENTES FERNANDEZ and MERCEDES AMOR  
**Entidad finan.:** Plan de empleo juvenil de Andalucía  
**Id. propuesta:** UMA18-FEDERJA-157  
**Fecha inicio:** 15/11/2019 **Duración:** 24 meses **Presupuesto:** 40.944,33

**Nombre:** Red en nuevas Tendencias en Arquitectura Software y Variabilidad  
**Investigador Principal:** LIDIA FUENTES FERNANDEZ (10 investig.)  
**Entidad finan.:** Redes de excelencia, Ministerio de E, I y C.  
**Id. propuesta:** TIN2017-90644-REDT  
**Fecha inicio:** 01/01/2018 **Duración:** 30 meses **Presupuesto:** 10.000,00

#### **C.4. Software licenciado (últimos 5 años)**

Los siguientes son desarrollos que se han registrado por parte de la Universidad de Málaga en los últimos 10 años (se incluyen 3 de un total de 7 registros de software).

- NEMO Tool. Daniel J. Muñoz (40%), Mónica Pinto (30%) y Lidia Fuentes (30%). Se ha licenciado como modelo de utilidad en el registro de la propiedad intelectual [safeCreative con identificador 2303303911430](#).
- SAVRUS Tool. Daniel J. Muñoz (40%), Mónica Pinto (30%) y Lidia Fuentes (30%). Se ha licenciado como modelo de utilidad en el registro de la propiedad intelectual [safeCreative con identificador 2303303911454](#).
- RheaWeb Tool. José J. Horcas (40%), Mónica Pinto (30%) y Lidia Fuentes (30%). Se ha licenciado como modelo de utilidad en el registro de la propiedad intelectual [safeCreative con identificador 2303303911515](#).

#### **C.5. Supervisión de becas de investigación**

- Proyecto IRIS: beca predoctoral FPI PRE-C-2022-0081, evaluada en 2023 (desierta)
- Proyecto MEDEA: beca predoctoral FPI 2019-2023, PRE2019-087496 (Daniel J. Muñoz)
- Proyecto MEDEA: beca post-doctoral FPI 2023-2024 PRE2019-087496 (Daniel J. Muñoz)
- Proyecto RHEA: beca predoctoral PIF de la Junta de Andalucía 2014-2017, proyecto de Excelencia P12-TIC-1814 (José M. Horcas)
- Proyecto RHEA: beca post-doctoral de la Junta de Andalucía 2017-2018, proyecto de Excelencia P12-TIC-1814 (José M. Horcas)
- Proyecto RAP: beca predoctoral FPI BES-2009-018732 2009-2013 (Inmaculada Ayala)

#### **C.6. Supervisión de tesis doctorales (últimos 10 años)**

(incluyo 6 de las 9 tesis doctorales supervisadas por mí)

- Nadia Gámez (2012), **Mejor tesis doctoral** ETSII
- Inmaculada Ayala, (2013), **Mejor tesis doctoral** ETSII (actualmente TU en UMA)
- José M. Horcas, (2018), **Mejor tesis doctoral** ETSII y Mejor tesis SISTEDES (actualmente Ayudante Doctor en UMA)
- Gustavo G. Pascual (2018) (actualmente trabaja en VirusTotal de Google).
- Daniel J. Muñoz (2023), Beca FPI y beca Fundación IMFAHE (U. of Harvard)
- Angel Cañete (2023) (actualmente trabaja en Cetaqua).
- Pablo Serrano (tesis en curso), PSI del departamento LCC de la UMA