**CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)**

## Parte A. DATOS PERSONALES

| | |
|---|---|
| **Fecha del CVA** | Septiembre 2021 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre y apellidos | María del Mar Gallardo Melgarejo | | |
| DNI/NIE/pasaporte | | Edad | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | G-4371-2014 | |
| | Código Orcid | 0000-0003-3481-5307 | |

### A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|---|---|---|---|
| Organismo | Universidad de Málaga | | |
| Dpto./Centro | Lenguajes y Ciencias de la Computación/ETSI Informática | | |
| Dirección | Campus Teatinos, 29071, Málaga | | |
| Teléfono | 952132797 | gallardo@lcc.uma.es | |
| Categoría profesional | Catedrático de Universidad | Fecha inicio | 8-08-2017 |
| Espec. cód. UNESCO | | | |
| Palabras clave | Software analysis, formal methods, model based testing, model checking, verification | | |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|---|---|---|
| Lic. Ciencias (Matemáticas) | Málaga | 1989 |
| Doctora en Informática | Málaga | 1997 |

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica *(véanse instrucciones)*

[redacted]
Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 4
Número de quinquenios docentes: [redacted]
Citas totales: 65 (Web of Science), 352 (Scopus), 867 (Google Scholar)
Promedio de citas por año: 6.8 (WoS), 13.8 (Scopus), 31 (GoogleScholar)
Promedio de citas por artículo: 3,36 (WoS)
Publicaciones en Q1: 2
Índice h: 5 (WoS), 9 (Scopus), 15 (Google Scholar)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

María del Mar Gallardo Melgarejo es Catedrática de Universidad en la Universidad de Málaga desde julio de 2017. Tiene reconocidos [redacted] Su actividad investigadora se centra en el campo de las técnicas formales para el análisis riguroso de propiedades funcionales y extra-funcionales de software crítico (software concurrente, distribuido y abierto). La mayor parte de los trabajos publicados se caracterizan por contemplar todos los aspectos del problema estudiado, abordando desde las ideas originales, su formalización, la implementación, casos de estudio y evaluación experimental. Hay que destacar la capacidad para compatibilizar el rigor formal necesario en su línea de investigación con la capacidad para convertir las contribuciones en contratos de transferencia de tecnología con empresas como Abengoa, AT4 wireless o Agilent Technologies. Esta actividad investigadora está directamente relacionada con la docencia que imparte en las asignaturas Métodos Formales para la Ingeniería del Software y Programación de Sistemas y Concurrencia, en las que se estudian métodos rigurosos de modelado y análisis de sistemas críticos.

María del Mar Gallardo ha estado involucrada en proyectos de investigación nacionales desde su incorporación a la Universidad de Málaga en 1989. Fue investigadora principal del proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía P11-TIC-7659, y en el proyecto nacional TIN2015-67083-R. También participa actualmente en 2 proyectos europeos. Ha dirigido 4 tesis doctorales y, en la actualidad, está dirigiendo otros dos.

María del Mar Gallardo está muy involucrada en los problemas de género en las áreas STEAM. Ha participado en varias mesas redondas y dado conferencias en las que se trataba del problema de la falta de mujeres en las áreas STEAM. En la actualidad forma parte del grupo de profesoras de la UMA que están solicitando el proyecto "comotu" que es un proyecto de micromecenazgo en la plataforma goteo.org. El objetivo de este proyecto es visibilizar el papel de la mujer en la ciencia y tecnología dando charlas y talleres en colegios a niños de todas las edades, preferentemente en primaria. Pensamos que es a esa temprana edad cuando se crean los estereotipos de género en los niños y es, por lo tanto, el momento idóneo para cambiarlos.

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

### C.1. Publicaciones (Revistas Indexadas)

1. Ana-Rosario Espada, María-del-Mar Gallardo, Alberto Salmerón, Laura Panizo and Pedro Merino. A formal approach to automatically analyze extra-functional properties in mobile applications. SOFTWARE TESTING, VERIFICATION AND RELIABILITY Journal. 29(4-5) (2019)

2. María-del-Mar Gallardo, Pedro Merino, Laura Panizo, Alberto Salmerón. Integrating river basin DSSs with model checking. Int J Softw Tools Technol Transfer STTT 20(5): 499-514 (2018) (JCR)
3. Ana Rosario Espada, Maria-del-Mar Gallardo; Alberto Salmerón, Pedro Merino. Performance Analysis of Spotify® for Android with Model-Based Testing. Mobile Information Systems. Volume 2017 (2017), Article ID 2012696, 14 pages. [JCR (2015) Computer Networks and Communications, 50/219: 2,19 **Q1,** Computer Science Applications 116/498: 2,19 **Q1**]
4. Marco Comini, Maria-del-Mar Gallardo, Laura Títolo, Alicia Villanueva. A program analysis framework for tccp based on abstract interpretation. Formal Aspects of Computing, 29(3) 531-557 (2017), [JCR (2015) Theoretical Computer Science, 63/118: 0,95, **Q3**]
5. María-del-Mar Gallardo, David Sanán: Verification of complex dynamic data tree with mu-calculus. Automatic Software Engineering 20(4): 569-612 (2013) [JCR (2014) Computer Science, Software Engineering 15/104: 1.733, **Q1;** JCR (2013) Computer Science, Software Engineering 34/105: 1.240, **Q2** ]
6. María-del-Mar Gallardo, Laura Panizo: Extending model checkers for hybrid system verification: the case study of SPIN. Software Testing, Verification and Reliability. 24(6): 438-471 (2014) [JCR (2014) Computer Science, Soft Engineering 35/104: 1,348, **Q2**]
7. Damián Adalid, Alberto Salmerón, María-del-Mar Gallardo, Pedro Merino: Using SPIN for automated debugging of infinite executions of Java programs. Journal of Systems and Software 90: 61-75 (2014) [JCR (2013) Computer Science, Software Engineering 33/105: 1.245, **Q2**]

### Revistas no Indexadas

1. L. Lavado; L. Panizo; M. M. Gallardo and P. Merino. A Characterisation of verification tools for software defined networks. Journal of Reliable Intelligent Environments. vol. 3. no. 3. pp. 189-207. Springer, 2017. DOI: 10.1007/s40860-017-0045-y.
2. M. M. Gallardo; L. Lavado; L. Panizo and L. Titolo. A Constraint-based language for modelling intelligent environments. Journal of Reliable Intelligent Environments. vol. 3. no. 1. pp. 55-79. Springer, 2017. DOI: 10.1007/s40860-017-0040-3.

**Publicaciones en congresos y workshops**

1. Mario Comini, María-del-Mar Gallardo, Alicia Villanueva: A denotational semantics for PROMELA addressing arbitrary jumps. Pre-proceedings of the 31st International Symposium on Logic-based Program Synthesis and Transformation (LOPSTR2021)
2. Delia Rico, María-del-Mar Gallardo, Pedro Merino: Modeling and verification of the Multi-connection Tactile Internet Protocol. Accepted to be presented as poster in the 24th International Conference on Modeling, Analysis and Simulation of Wireless and Mobile systems.
3. María-del-Mar Gallardo, Laura Panizo: Trace Analysis Using an Event-Driven Interval Temporal Logic. LOPSTR 2019: 177-192
4. María-del-Mar Gallardo, Laura Panizo: Teaching Formal Methods: From Software in the Small to Software in the Large. FMTea2019: 97-110
5. María-del-Mar Gallardo, Francisco Luque-Schempp, Pedro Merino Gómez, Laura Panizo: How Formal Methods Can Contribute to 5G Networks. From Software Engineering to Formal Methods and Tools, and Back 2019. LNCS-11865: 548-571
6. L. Panizo; A. Salmerón; M. M. Gallardo and P. Merino. Guided test case generation for mobile apps in the TRIANGLE project: work in progress. In Proc. of the 24th ACM SIGSOFT International SPIN Symposium on Model Checking of Software. págs. 192-195. ACM, 2017. DOI: 10.1145/3092282.3092298.
7. M. M. Gallardo; P. Merino; L. Panizo and A. Salmerón. River Basin Management with SPIN. In Dragan Bošnački; Anton Wijs (Eds.). Model Checking Software: 23rd. International Symposium, SPIN 2016. Eindhoven, The Netherlands, April 7-8, 2016. Proceedings. Lecture Notes in Computer Science. 9641. pp. 78-96. Springer: Switzerland, 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-32582-8.

8. M. M. Gallardo; L. Lavado and L. Panizo. A simulation tool for tccp programs. In [Proc. of 24th International Workshop on Functional and (Constraint) Logic Programming (wflp 2016), september 13-14, 2016], 2016.
9. A. Linares; J. Regodón; L. Panizo; M. M. Gallardo and P. Merino. A DSS for reservoir operation based on the execution of formal models. In Proc of [11th International conference on hydroinformatics. HIC 2014, New York, USA, 17-21 august, 2014]. pp. 8, 2014. ISBN: 978-0-692-28129-1
10. Marco Comini María-del-Mar Gallardo Laura Titolo Alicia Villanueva. Abstract Analysis of Universal Properties for tccp. Proc. of 25th International Symposium on Logic-Based Program Synthesis and Transformation (LOPSTR2015) – LNCS 9527,163-178 2015
11. Alberto Salmerón, Leticia Lavado, María-del-Mar Gallardo, Pedro Merino Gómez. Adding Correctness Checking to Test Automation Platform. Proceedings of the 2017 IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering Workshops (ISSREW)132-138 2017
12. Ana Rosario Espada, María-del-Mar Gallardo, Alberto Salmerón, Pedro Merino. Using Model Checking to Generate Test Cases for Android Applications. Proceedings Tenth Workshop on Model Based Testing, MBT 2015 7-21
13. Ana Rosario Espada, María-del-Mar Gallardo, Alberto Salmerón, Pedro Merino. Runtime Verification of Expected Energy Consumption in Smartphones. Proc. of the 22nd International Symposium on Model Checking Software - SPIN 2015, LNCS-9232, 132-149 2015

**C.2. Proyectos**

Titulo del contrato/proyecto, Entidad financiadora, Duración, Responsable por la Universidad de Málaga, coordinador de todo el proyecto, institución del coordinador, presupuesto total

**1.** RFOG: Mejorando la lantencia y la fiabilidad de la computación delegada en el Fog para aplicaciones críticas. RTI2018-099777-B-I00. IP: Manuel Díaz, Pedro Merino. Proyecto RETOS del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Cantidad, 179.080 euros.

2. DAD-IOT: Construcción, Análisis y Despliegue de Aplicaciones IoT. Proyecto Nacional TIN2015-67083-R. IP: Ernesto Pimentel, María del Mar Gallardo. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Cantidad, 77.924 €.
3. Check-it: Nuevas Extensiones para el uso de Técnicas Formales de Modelado, Verificación, Síntesis y Optimización de Sistemas Empotrados y de Comunicaciones Móviles: Aplicación a la Certificación de Protocolos LTE, P11-TIC-07659, 2013-2015, María del Mar Gallardo, 144.928,00 Euros
4. SOFIA: Optimización y Orquestación de Servicios en Aplicaciones de Internet del Futuro (TIN2012-35669), 36 meses, 2012-2015, Ernesto Pimentel, 118.080,00 Euros
5. Federation for FIRE (Fed4FiIRE), Comisión Europea, FP7- ICT, Grant Agreement Number 318389, 36 meses, 2013-2016, Pedro Merino Gómez, Piet Demeester, iMinds (Bélgica), 11.067.773 Euros
6. Smart Water Management With Integrated DSS (SAID), Comisión Europea, ENV-2013-WATER-INNO-DEMO-1, Grant Agreement Number 619132, 36 meses, 2014-2016, Pedro Merino Gómez, Antonio Linares, Abeinsa BD (España), 3,2 millones de Euros
7. TECRAIL, Tecnologías de comunicación LTE para la conducción automática y el control ferroviario, IPT-2011-1034-370000, Ministerio de Ciencia e Innovación, programa INNPACTO, 36 meses, 2011-2014, Pedro Merino Gómez, Alfonso Fernández Duran (Alcatel Lucent) 472.676 Euros para UMA