

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	22/07/2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Sergio Segura Rueda		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-9615-2011	
	Código Orcid	0000-0001-8816-6213	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Lenguajes y Sistemas Informáticos		
Dirección	Av/ Reina Mercedes S/N 41012 Sevilla		
Teléfono	correo electrónico	sergiosegura@us.es	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	13/11/2018
Espec. Cód. UNESCO	120317, 120318, 120311		
Palabras clave	Software testing, search-based software engineering, software engineering		

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero en Informática	Universidad de Sevilla	2006
Doctor en Informática	Universidad de Sevilla	2011

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

Publicaciones	+80	JCR (Q1/Q2/Q3/Q4)	27 (15/10/1/1)
Citas GS/Scopus/WoS	4.276 / 1.936 / 1.115	Proyectos / IP	14 / 2
Citas/año GS/S/WoS (2016-2020)	406 / 231 / 153	Contratos I+D / IP	7 / 2
Índice H GS/Scopus/WoS	27 / 18 / 14	Redes I+D / Resp nodo	6 / 2
Software registrado	4	Países en explotación	+20
Sexenios (invest / transf)	3 (2 / 1)	Tesis / en progreso	2 / 3

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (*máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco*)

Sergio Segura es Ingeniero en Informática (2006) y Doctor por la Universidad de Sevilla (US) con Mención Europea y Premio Extraordinario de Doctorado (2011). Acumula 15 años de experiencia como profesor a tiempo completo en la US donde ocupa plaza de Profesor Titular de Universidad desde noviembre de 2018. Es miembro garante de la Unidad de Excelencia “Smart Computer systems Research and Engineering” de la US y es miembro del grupo de investigación “Ingeniería del Software Aplicada (ISA)”, liderando las líneas de investigación sobre pruebas software e ingeniería del software basada en búsqueda. En los últimos 5 años (2016-2020) ha publicado 17 artículos en revistas indexadas en JCR, incluyendo revistas de prestigio como IEEE TSE (x2), ACM TOSEM (x3) e IEEE TSC. Según Google Scholar ha recibido unas 4,3K citas y tiene un índice H de 27. Según Scopus, el 95.8% de sus publicaciones de revista en los últimos cinco años se encuentra en Q1, y el 38% entre el 10% de los artículos más citados en todo el mundo. Ha colaborado con más de 25 investigadores nacionales e internacionales a través de publicaciones conjuntas, estancias y organización de eventos. Ha dirigido dos tesis doctorales, una con Premio Extraordinario de Doctorado y otra con Accésit en el Premio a la Mejor Tesis Doctoral a nivel nacional en el ámbito de SISTEDES. Internacionalmente reconocido por sus contribuciones en al área de pruebas metamórficas, ha sido organizador y ponente invitado del workshop internacional sobre la temática. Actualmente es investigador principal de dos proyectos con un presupuesto total de 240K € y participa como coordinador de nodo en la red nacional de ingeniería de software basada en la búsqueda (2016-2017, 2019-2020). Le han sido reconocidos dos sexenios de investigación y uno de transferencia. Coordinador de la competición internacional de estudiantes de la ACM en ICSE 2021. Miembro del comité de programa de ICSE NIER 2022. Evaluador de la ANEP desde 2016. Es autor de las

herramientas registradas BeTTY, FaMa, STATService y SmarTest, usadas en una veintena de países por más de 50 universidades y empresas con fines docentes e investigadores.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (en orden cronológico inverso)

C.1. Publicaciones

A. Martin-Lopez, Sergio Segura, Carlos Muller and Antonio Ruiz-Cortes. *Specification and Automated Analysis of Inter-Parameter Dependencies in Web APIs*. IEEE Transactions on Services Computing. 2021. [JCR FI: 8,21 TOP 1 CS/SE] <https://doi.org/10.1109/TSC.2021.3050610>

Robert M. Hierons, Miqing Li, Xiaohui Liu, Jose Antonio Parejo, Sergio Segura, and Xin Yao. *Many-Objective Test Suite Generation for Software Product Lines*. ACM Transactions on Software Engineering and Methodology 29, 1, Article 2, 46 pages. 2020. [JCR FI: 2,67 TOP 33% CS/SE] <https://doi.org/10.1145/3361146>

Javier Troya, Sergio Segura, José A. Parejo, Antonio Ruiz-Cortés. *Spectrum-Based Fault Localization in Model Transformations*. ACM Transactions on Software Engineering and Methodology. 27, 3, Article 13 (September 2018), 50 pages. 2018. [JCR IF: 1,94 TOP 23% CS/SE] <https://doi.org/10.1145/3241744.2018>

Sergio Segura, José A. Parejo, Javier Troya and Antonio Ruiz-Cortés. *Metamorphic Testing of RESTful Web APIs*. IEEE Transactions on Software Engineering, vol. 44, no. 11, pp. 1083-1099, 2018 [JCR IF: 3.27 TOP: 8% CS/SE] <https://doi.org/10.1109/TSE.2017.2764464>

Sergio Segura, Gordon Fraser, Ana B. Sánchez and Antonio Ruiz-Cortés. *A Survey on Metamorphic Testing*. IEEE Transactions on Software Engineering. 42: 805-824, 2016. [JCR IF: 3.27 TOP: 8% CS/SE] <http://dx.doi.org/10.1109/TSE.2016.2532875>

Robert M. Hierons, Miqing Li, XiaoHui Liu, Sergio Segura, and Wei Zheng . *SIP: Optimal Product Selection from Feature Models using Many-Objective Evolutionary Optimisation*, ACM Transactions on Software Engineering and Methodology. 25: 39 pages, 2016. [JCR IF: 1.51 TOP: 19% CS/SE] <http://doi.acm.org/10.1145/2897760>

José A. Parejo, Ana B. Sánchez, Sergio Segura, Antonio Ruiz-Cortés, Roberto E. Lopez-Herrejon, Alexander Egyed. *Multi-objective test case prioritization in highly configurable systems: A case study*, Journal of Systems and Software, 122: 287-310, 2016. [JCR IF: 1.42 TOP: 23% CS/SE] <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2016.09.045>.

José Antonio Parejo, Sergio Segura, Pablo Fernández, Antonio Ruiz Cortés, *QoS-aware Web Services Composition using GRASP with Path Relinking*, Expert Systems with Applications, 14(9): 4211-4223, 2014. [JCR IF: 1.97 TOP: 14% CS/AI] <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2013.12.036>

Sergio Segura, Robert M. Hierons, David Benavides and Antonio Ruiz Cortés. *Automated Metamorphic Testing on the Analyses of Feature Models*. Information and Software Technology. 53(3): 245-258. 2011. [JCR IF: 1.25 TOP: 28% CS/SE] <http://dx.doi.org/10.1016/j.infsof.2010.11.002>

David Benavides, Sergio Segura and Antonio Ruiz Cortés. *Automated Analysis of Feature Models 20 Years Later: A Literature Review*. Information Systems. 35(6) 615-636, 2010. [JCR IF: 1.59 TOP: 32% CS/IS] **+1.4K citas en Google Scholar** <http://dx.doi.org/10.1016/j.is.2010.01.001>

C.2. Proyectos

EKIPMNET PLUS. Mejora del rendimiento de procesos basados en conocimiento: Un enfoque empírico multidisciplinar basado en personas, equipos, software y datos (P18-FR-2895). *Junta de Andalucía*. IPs: Manuel Resinas and Amador Durán. 01/02/20 - 31/01/22 (36 meses). 120,625€.

APOLO. Technologies for highly reliable service-oriented systems regulated by user contracts (US-1264651). *Junta de Andalucía (FEDER)*. IPs: Antonio Ruiz and Sergio Segura. 01/02/20 - 31/01/22 (36 meses). 90.000 €.

HORATIO. Mejoras de la fiabilidad, personalización y el coste de operación de servicios software regulados por acuerdos de usuario (RTI2018-101204-B-C21). *Ministerio de Economía y Competitividad*. IPs: Antonio Ruiz y Sergio Segura. 01/01/2019 - 31/12/2021 (36 meses). 148.830€.

BELI. Tecnologías para Servicios Cloud Híbridos, Altamente Configurables y Regulados por ANS (TIN2015-70560-R). *Ministerio de Economía y Competitividad*. IPs: Antonio Ruiz and Manuel Resinas. 01/01/2016 - 01/12/2018 (36 meses). 101.800€.

COPAS. eCcosystems for Optimized Process As a Service (P12-TIC-1867). *Consejería Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia)*. IP: Antonio Ruiz. 30/01/14 - 29/01/18 (48 meses). 297.571€.

TAPAS. Tecnologías Avanzadas PARA procesos como Servicios (TIN2012-32273). *Ministerio de Economía y Competitividad*. IP: Antonio Ruiz. 01/01/13 - 31/12/15 (36 meses). 209.547€.

THEOS: Tecnologías Habilitadoras para EcOsistemas Software (TIC-5906). *Consejería Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia)*. IP: Antonio Ruiz. 15/03/11 - 14/03/15 (48 meses). 260.621€.

C.3. Contratos

THERAS: Tecnologías y herramientas para la automatización de pruebas de interfaz de usuario en aplicaciones de escritorio. Entidad financiadora: Schneider Electric España, S.A. Investigadores principales: Sergio Segura y José María García. Duración: 15/11/2020 - 18/12/2020 (1 mes). Cuantía: 5.500€.

MARCOS: soporte en la investigación, desarrollo y soporte de arquitecturas MARCO orientadas a Servicios para el Servicio Andaluz de Salud. Entidad financiadora: ISOTROL. Investigadores principales: Sergio Segura y Pablo Fernández. Duración: 15/11/2015 - 15/05/2016 (6 meses). Cuantía: 9.500€.

SMARTGRID: Subestaciones para una Red Inteligente de Distribución Eléctrica. Entidad financiadora: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI): Fondos tecnológicos. Investigador principal: Francisco Castrejón (ISOTROL). Duración: 01/01/09 - 31/12/11 (24 meses). Cuantía: 135.000€.

ESMARTNET. Sistemas Embebidos y Optimización de Middleware para Aplicaciones de Redes en tiempo Real. Entidad financiadora: Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA): Orden de incentivos. Investigador principal: Francisco Castrejón (ISOTROL). Duración: 01/02/07 - 28/02/10 (15 meses). Cuantía: 123.000€.

ALPES ODP I. Desarrollo de una arquitectura para una línea de productos de On-Device Portals (ODP) para móviles y creación de un primer producto para ocio y viajes. Entidad financiadora: Vodafone. Investigador principal: Pablo Trinidad Martín-Arroyo (Universidad de Sevilla). Duración: 01/10/08 - 30/09/09 (12 meses). Cuantía: 20.838€.

C.4. Patentes (autores en orden alfabético)

Ana B. Sánchez, Antonio Ruiz-Cortés, Sergio Segura. *SmartTest*. Registro de la propiedad intelectual de Andalucía (Nº registro: SE-590-17). Universidad de Sevilla. Fecha: 12/07/2017. Países en explotación: España. Empresas que han mostrado interés en su uso: MRC Desarrollo Web S.L. y CODESSITE. <http://www.isa.us.es/smartest/index.html>

J. Cristobal Riquelme, Antonio Ruiz-Cortés, Jorge García, Sergio Segura y José A. Parejo. *STATService 2.0*. Registro territorial de la propiedad intelectual de Andalucía (Nº registro: SE-535-

15). Universidad de Sevilla. Fecha: 11/06/2015. Países en explotación: Alemania, Cuba, España, India, Italia, Malasya, Méjico, Oman, Tahilandia. Entidades que lo están explotando: Intituto Tecnológico de Ciudad Madero, Univ. of Sassari, Univ. de Málaga, Mae Fah Luang Univ., Univ. Pablo de Olavide, Univ. de Burgos, Univ. of Munich, Univ. de Huelva, Univ. of Salerno, Univ. de las Ciencias Informáticas, Manonmaniam Sundaranar Univ., Multimedia Univ., Sultan Qaboos Univ. <http://moses.us.es/statservice>

Antonio Ruiz-Cortés, David Benavides, Jose A. Galindo, Pablo Trinidad y Sergio Segura. *BeTTY Framework*. Registro territorial de la propiedad intelectual de Andalucía (Nº registro: SE-64-11). Universidad de Sevilla. Fecha: 24/01/2011. Países en explotación: Arabia Saudí, Argelia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Colombia, Egipto, España, Estados Unidos, Estonia, Francia, Israel, Italia, Japón, México, Nigeria, Países Bajos, Reino Unido, Corea, Alemania y Suecia. Entidades que lo están explotando: Empresas: ABB Inc, Schnapptack GmbH, FZI, Unisys, EASii IC y otras 4. Universidades: INRIA, Simon Fraser University, University of Passau, University of Twente, UCLA y otras 36. <http://www.isa.us.es/betty/>

Antonio Ruiz-Cortés, David Benavides, Pablo Trinidad, Sergio Segura. *SPL Reasoner. FAMA Tool Suite*. Registro territorial de la propiedad intelectual de Andalucía (Nº registro: 01314). Universidad de Sevilla. Fecha: 21/12/2007. Países en explotación: Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Irlanda, Reino Unido, Corea y Alemania. Entidades que lo están explotando: Univ. of Magdeburg, Univ. of Vanderbilt, S.A. Ikerlan, pure::systems, Univ. Paris 1 Phantéon - Sorbone, INRIA, Kind Software, LERO, Isotrol, Univ. of Oxford, UNED, Univ. of Postech, Univ. of Texas, Univ. Politécnica de Valencia, Univ. College Dublin y otros. <http://www.isa.us.es/fama/>

C.5. Participación en comités científicos

Comité de programa

BICT: Conf. on Bio-inspired Information and Communications Technologies (2014, 2015, 2019) - **ICICT**: International Conference on Information and Communication Technologies (2014) - **ICTSS**: International Conference on Testing Software and System (2018-21). - **ICSE ACM SRC**: ICSE ACM Student Research Competition (2019, 2020) - **ICSE NIER**: ICSE New Ideas and Emerging Results (2022) - **JISBD**: Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (2012-actualidad) - **MET**: International Workshop on Metamorphic Testing (2016-actualidad) - **SAST**: Brazilian Symposium on Systematic and Automated Software Testing (2018) - **SCArVeS**: International Workshop on Services, Clouds and Alternative Design Strategies for Variant-Rich Software Systems (2011, 2012) - **SPLC**: International Software Product Line Conference (2012) - **VALID**: International Conference on Advances in System Testing and Validation Lifecycle (2012, 2013) - **VAST**: International Workshop on Variability-intensive Systems Testing, Validation & Verification (2011, 2012)

Comité organizador

ICSE: International Conference on Software Engineering (2021) - **COMPSAC**: IEEE Computer Society Signature Conference on Computers, Software and Application (2020) - **JISBD**: Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (2018) - **MET**: International Workshop On Metamorphic Testing (2016, 2020, 2021) - **VaMoS**: International Workshop on Variability Modelling of Software-intensive Systems (2009) - **JSWEB**: Jornadas Científico-Técnicas en Servicios Web y SOA (2008) - **ASPL**: International Workshop on Analyses of Software Product Lines (2008).

+80 revisiones para revistas JCR (entre otros): IEEE TSE, ACM TOSEM, EMSE, JSS, IST, STVR, SCP, ESWA, SoSyM, SQJ (Listado completo: <https://publons.com/a/616746/>)

C.6. Otros méritos

- Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Sevilla. 2011.
- Premio MIP VaMoS 2020. Premio US a trabajos de especial relevancia 2019.
- Estancia de investigación con el Prof Robert M. Hierons (Brunel University). 3 meses. 2010.
- Estancia de investigación con el Prof Gordon Fraser (Sheffield University) 1 mes. 2015.
- Autor de otras herramientas software: RESTest (<https://github.com/isa-group/RESTest>).
- Evaluador de la ANEP desde 2016.