

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	19/05/2019
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Sergio Segura Rueda		
DNI/NIE/pasaporte	28807980C	Edad	36
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	699079704	correo electrónico	<a href="mailto:sergiosegura@us.es">sergiosegura@us.es</a>
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	+70	JCR (Q1/Q2/Q3/Q4)	22 (14/7/0/1)
Citas GScholar/Scopus/WoS	3,057 / 1,310 / 653	Proyectos / IP	10 / 1
Citas/año GScholar/Scopus/WoS (2014-2018)	343 / 171 / 99	Contratos I+D / IP	6 / 1
Índice H GScholar/Scopus/WoS	23 / 16 / 12	Redes I+D / Resp nodo	5 / 1
Software registrado	4	Países en explotación	+20
Sexenios	1 (2007-2012)	Tesis dirigidas / en prog.	2 / 1

**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 con Mención Europea y Premio Extraordinario de Doctorado (2011). Cuenta con más de 12 años de experiencia como profesor a tiempo completo en la Universidad de Sevilla donde ocupa plaza de Profesor Titular de Universidad desde noviembre de 2018. Forma parte del grupo de “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 ha publicado 18 artículos en revistas indexadas en JCR, incluyendo revistas de prestigio como IEEE TSE (x2), ACM TOSEM (x2) e IEEE Software. Según Google Scholar ha recibido más de 3K citas y tiene un índice H de 23. El 63% de sus artículos de revista están entre el 10% de artículos más citados a nivel mundial en los últimos 5 años, según Scopus. 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. Recientemente ha sido invitado a dar la charla inaugural en la tercera edición del workshop internacional de pruebas metamórficas (ICSE MET’18), y ha impartido un ACM SIGSOFT Webinar sobre el tema, con más de 1000 participantes. Coordinador de nodo en la red nacional de ingeniería del software basada en búsqueda (2016-2017). Coordinador de la competición internacional de estudiantes de la ACM en ICSE 2021. Evaluador de la ANEP desde 2016. Es co-IP de un proyecto del Programa Estatal de I+D+i con un presupuesto de 148,800€ y ha participado en la solicitud de otro proyecto en la convocatoria autonómica FEDER 2018, en espera de resolución. 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

Sergio Segura, Dave Towey, Zhi Q. Zhou, Tsong Y. Chen. *Metamorphic Testing: Testing the Untestable*. IEEE Software. 2018. In press. [JCR FI: 2,87 TOP 12% CS/SE] <https://doi.org/10.1109/MS.2018.2875968>

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, 50 pages, Sept. 2018. [JCR FI: 1,94 TOP 23% CS/SE] <https://doi.org/10.1145/3241744>

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, 1 Nov. 2018. [JCR FI: 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 FI: 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 FI: 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 FI: 1.42 TOP: 23% CS/SE] <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2016.09.045>.

Sergio Segura, José Antonio Parejo, Robert M. Hierons, David Benavides, Antonio Ruiz-Cortés, *Automated generation of computationally hard feature models using evolutionary algorithms*, Expert Systems with Applications, 41(8): 3975-3992, 2014. [JCR FI: 1.97 TOP: 14% CS/AI] <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2013.12.028>

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 FI: 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 FI: 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 FI: 1.59 TOP: 32% CS/IS] **Más de 1K citas en Google Scholar** <http://dx.doi.org/10.1016/j.is.2010.01.001>

### C.2. Proyectos

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*. Investigadores principales: Antonio Ruiz y Sergio Segura. Duración: 01/01/2019 - 31/12/2021 (36 meses). Cuantía: 148.830€. Tipo de participación: Co-IP.

BELI. Tecnologías para Servicios Cloud Híbridos, Altamente Configurables y Regulados por ANS (TIN2015-70560-R). *Ministerio de Economía y Competitividad*. Investigadores principales: Antonio Ruiz y Manuel Resinas (Universidad de Sevilla). Duración: 01/01/2016 - 01/12/2018 (36 meses). Cuantía: 101.800€. Tipo de participación: Investigador.

COPAS. eCossystems for Optimized Process As a Service (P12-TIC-1867). *Consejería Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia)*. Investigador principal: Antonio Ruiz Cortes (Universidad de Sevilla). Duración: 30/01/14 - 29/01/18 (48 meses). Cuantía: 297.571€. Tipo de participación: Investigador.

TAPAS. Tecnologías Avanzadas PARA procesos como Servicios (TIN2012-32273). *Ministerio de Economía y Competitividad*. Investigador principal: Antonio Ruiz Cortes (Universidad de Sevilla). Duración: 01/01/13 - 31/12/15 (36 meses). Cuantía: 209.547€. Tipo de participación: Investigador.

THEOS: Tecnologías Habilitadoras para EcOsistemas Software (TIC-5906). *Consejería Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia)*. Investigador principal: Antonio Ruiz Cortes (Universidad de Sevilla). Duración: 15/03/11 - 14/03/15 (48 meses). Cuantía: 260.621€. Tipo de participación: Investigador.

SETI. reSearching on intElligent Tools for the Internet of Services (TIN2009-07366). *Ministerio de Ciencia e Innovación*. Investigador principal: Antonio Ruiz Cortes (Universidad de Sevilla). Duración: 01/01/10 - 30/06/13 (42 meses). Cuantía: 176.902€. Tipo de participación: Investigador.

S-CUBE: Software Services and Systems Network (FP7-215483). *EU Framework Programme (FP7) - Red de Excelencia*. Investigadores principales: Klaus Pohl de Universität Duisburg-Essen.(Coordinador de la Red) y Mike Papazoglou de Tilburg University (Director Científico). Duración: 01/03/08 - 29/02/12 (48 meses). Tipo de participación: Investigador.

### C.3. Contratos

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: 9500€.

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€.

PTEL. Contrato de asesoría para el desarrollo de tecnologías de Plataforma Tecnológica de Economía Local. Entidad financiadora: Sevinge. Investigador principal: Antonio Ruiz Cortés (Universidad de Sevilla). Duración: 01/03/08 - 30/09/08 (7 meses). Cuantía: 9.000€.

### C.4. Patentes (autores en orden alfabético)

Ana B. Sánchez, Antonio Ruiz-Cortés, Sergio Segura. *SmarTest*. 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/statsservice>

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). - **ICSE ACM SRC**: ICSE ACM Student Research Competition (2019, 2020), **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

- 43rd International Conference on Software Engineering (ICSE'21)
- XXIII Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD'18)
- I Int. Workshop On Metamorphic Testing (MET'16).
- III Int. Workshop on Variability Modelling of Software-intensive Systems (VaMoS'09).
- IV Jornadas Científico-Técnicas en Servicios Web y SOA (JSWEB'08).
- 1st. Workshop on Analyses of Software Product Lines (ASPL'08).

Más de 40 revisiones para revistas JCR (entre otros): IEEE TSE, ACM TOSEM, ESE, 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.
- 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: EXEMPLAR (<https://exemplar.us.es>).
- Co-autor de Webinar SIGSOFT ACM sobre pruebas metamórficas con más de 1.000 inscritos y más de 300 asistentes online (<https://goo.gl/HmGJJf>)
- Evaluador de la ANEP desde 2016.