

Curriculum Vitae

Información personal

Apellidos / Nombres	Rojas, José Miguel
Nacionalidad	Boliviano
Fecha de nacimiento	13 de Enero de 1984
Teléfono(s)	(+44) 74 77 537 139
Correo(s) electrónico(s)	j.rojas@leicester.ac.uk, j.rojas@ieee.org
Perfil Google Scholar	https://scholar.google.co.uk/citations?user=NeuqUtcAAAAJ
Perfil DBLP	https://dblp.org/pid/94/5122

Educación

Fechas	10/2009 – 12/2013
Institución	Universidad Politécnica de Madrid, España
Titulación	<i>Doctorado «Internacional» «Cum Laude» en Software y Sistemas</i>
Título de Tesis	Generación Automática de Casos de Prueba en Programación Orientada a Objetos
Fechas	02/2008 – 09/2009
Institución	Universidad Autónoma de Madrid, España
Estudios	<i>Cursos de Postgrado en Ingeniería Informática y de Telecomunicaciones</i>
Fechas	04/2005 – 12/2005
Institución	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivia
Titulación	<i>Diplomado en Educación Superior</i>
Fechas	04/2005 – 12/2005
Institución	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivia
Titulación	<i>Diplomado en Liderazgo Regional</i>
Fechas	02/2001 – 12/2005
Institución	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivia
Titulación	<i>Licenciado en Ingeniería Informática</i>

Experiencia Laboral

Fechas	12/2017 – (cargo permanente)
Ocupación o Posición	Profesor Asociado
Departamento e Institución	School of Informatics, University of Leicester, Reino Unido
Sector	Educación Superior
Fechas	02/2014 – 12/2017
Ocupación o Posición	Investigador Postdoctoral (Postdoctoral Research Associate in Software Testing)
Departamento e Institución	Department of Computer Science, University of Sheffield, Reino Unido
Sector	Educación Superior
Fechas	10/2009 – 12/2013
Ocupación o Posición	Investigador Predoctoral, Beca concedida mediante competencia de méritos por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España bajo el Programa Nacional de Formación de Recursos Humanos

Departamento e Institución	Departamento de Lenguajes, Sistemas e Ingeniería de Software, Universidad Politécnica de Madrid, España
Sector	Educación Superior
Fechas	12/2007 – 08/2009
Ocupación o Posición	Becario de Postgrado en Tecnologías de la Información
Departamento e Institución	Departamento de Tecnologías de la Información, Universidad Autónoma de Madrid, España
Sector	Educación Superior
Fechas	06/2006 – 09/2007
Ocupación o Posición	Desarrollador .NET
Institución	ABJ Consulting, Santa Cruz, Bolivia
Sector	Tecnologías de la Información
Fechas	02/2006 – 12/2006
Ocupación o Posición	Auxiliar de Laboratorio de Matemáticas
Institución	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivia
Sector	Educación Superior
Fechas	02/2004 – 12/2005
Ocupación o Posición	Auxiliar de Docencia (Introducción a la Informática, Compiladores)
Institución	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Bolivia
Sector	Educación Superior
Fechas	02/2004 – 07/2004
Ocupación o Posición	Auxiliar de Docencia (Programación I, Estructuras de Datos)
Institución	Universidad de Aquino, Bolivia
Sector	Educación Superior

Publicaciones Científicas

2019

Gordon Fraser, Alessio Gambi, Marvin Kreis, and José Miguel Rojas.
Gamifying a Software Testing Course with Code Defenders.
In *ACM Technical Symposium on Computer Science Education, (SIGCSE)*, pages 571–577. ACM, 2019.

Gordon Fraser and José Miguel Rojas.
Software testing.
In Sungdeok Cha, Richard N. Taylor, and Kyo C. Kang, editors, *Handbook of Software Engineering*, pages 123–192. Springer International Publishing, 2019.

2018

Sina Shamshiri, José Miguel Rojas, Luca Gazzola, Gordon Fraser, Phil McMinn, Leonardo Mariani, and Andrea Arcuri.
Random or Evolutionary Search for Object-Oriented Test Suite Generation?
Software Testing, Verification and Reliability (STVR), 28(4):e1660, 2018.

Gordon Fraser, Alessio Gambi, and José Miguel Rojas.
A preliminary report on gamifying a software testing course with the Code Defenders testing game.
In *European Conference of Software Engineering Education (ECSEE)*, pages 50–54. ACM, 2018.

Yan Ge Marcelo Medeiros Eler, José Miguel Rojas and Gordon Fraser.
Automated accessibility testing of mobile apps.
In *IEEE Int. Conference on Software Testing, Verification and Validation (ICST)*, pages 116–126. IEEE, 2018.

- Sina Shamshiri, José Miguel Rojas, Juan Pablo Galeotti, Neil Walkinshaw, and Gordon Fraser.
How do automatically generated unit tests influence software maintenance?
In *IEEE Int. Conference on Software Testing, Verification and Validation (ICST)*, pages 250–261. IEEE, 2018.
- 2017** Ermira Daka, José Miguel Rojas, and Gordon Fraser.
Generating unit tests with descriptive names or: Would you name your children thing1 and thing2?
In *ACM Int. Symposium on Software Testing and Analysis (ISSTA)*, pages 57–67. ACM, 2017.
- José Miguel Rojas, Thomas White, Benjamin Clegg, and Gordon Fraser.
Code Defenders: Crowdsourcing effective tests and subtle mutants with a mutation testing game.
In *Int. Conference on Software Engineering (ICSE)*, pages 677–688, 2017.
ACM Distinguished Paper Award.
- Benjamin Clegg, José Miguel Rojas, and Gordon Fraser.
Teaching software testing concepts using a mutation testing game.
In *Int. Conference on Software Engineering (ICSE)(SEET)*, pages 33–36, 2017.
- José Miguel Rojas and Gordon Fraser.
Is search-based test generation research stuck in a local optimum?
In *Int. Workshop on Search-Based Software Testing (SBST)*, pages 51–52, 2017.
- Gordon Fraser, José Miguel Rojas, Jose Campos, and Andrea Arcuri.
EvoSuite at the SBST 2017 Tool Competition.
In *Int. Workshop on Search-Based Software Testing (SBST)*, pages 39–42, 2017.
- 2016** José Miguel Rojas, Gordon Fraser, and Andrea Arcuri.
Seeding strategies in search-based unit test generation.
Software Testing, Verification and Reliability (STVR), 26(5):366–401, 2016.
- José Miguel Rojas, Mattia Vivanti, Andrea Arcuri, and Gordon Fraser.
A detailed investigation of the effectiveness of whole test suite generation.
Empirical Software Engineering (EMSE), pages 1–42, 2016.
- José Miguel Rojas and Gordon Fraser.
Teaching mutation testing using gamification.
In *European Conference of Software Engineering Education (ECSEE)*. Shaker Verlag, 2016.
- José Miguel Rojas and Gordon Fraser.
Code Defenders: A mutation testing game.
In *Int. Conference on Software Testing, Verification and Validation Workshops (MUTATION ICSTW)*, pages 162–167. IEEE, 2016.
- 2015** Sina Shamshiri, René Just, José Miguel Rojas, Gordon Fraser, Phil McMinn, and Andrea Arcuri.
Do automatically generated unit tests find real faults? an empirical study of effectiveness and challenges.
In *IEEE/ACM Int. Conference on Automated Software Engineering (ASE)*, pages 201–211. ACM, 2015.
ACM SIGSOFT Distinguished Paper Award.
- Sina Shamshiri, José Miguel Rojas, Gordon Fraser, and Phil McMinn.
Random or genetic algorithm search for object-oriented test suite generation?
In *Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*, pages 1367–1374. ACM, 2015.
Best Paper Award (SBSE-SS Track).

	<p>José Miguel Rojas, Gordon Fraser, and Andrea Arcuri. Automated unit test generation during software development: a controlled experiment and think-aloud observations. In <i>ACM Int. Symposium on Software Testing and Analysis (ISSTA)</i>, pages 338–349. ACM, 2015.</p> <p>José Miguel Rojas, José Campos, Mattia Vivanti, Gordon Fraser, and Andrea Arcuri. Combining multiple coverage criteria in search-based unit test generation. In <i>Int. Symposium on Search Based Software Engineering (SSBSE)</i>, volume 9275 of <i>LNCS</i>, pages 93–108. Springer, 2015. Best Paper Award (Industry-relevant SBSE results).</p>
2014	<p>Elvira Albert, Puri Arenas, Miguel Gómez-Zamalloa, and José Miguel Rojas. Test Case Generation by Symbolic Execution: Basic Concepts, a CLP-Based Instance, and Actor-Based Concurrency. In <i>14th Int. School on Formal Methods for the Design of Computer, Communication, and Software Systems (SFM Advanced Lectures)</i>, volume 8483, pages 263–309. Springer International Publishing, 2014.</p>
2013	<p>Elvira Albert, María García de la Banda, Miguel Gómez-Zamalloa, José Miguel Rojas, and Peter Stuckey. A CLP Heap Solver for Test Case Generation. <i>Theory and Practice of Logic Programming (TPLP) (ICLP 2013 SI.)</i>, 13(4-5):721–735, 2013.</p> <p>José Miguel Rojas and Corina S. Păsăreanu. Compositional Symbolic Execution through Program Specialization. In <i>BYTECODE 2013</i>, 2013. Peer-reviewed workshop (co-located with ETAPS 2013) with no formal proceedings.</p>
2012	<p>Elvira Albert, Diego Esteban Alonso-Blas, Puri Arenas, Jesús Correas, Antonio Flores-Montoya, Samir Genaim, Miguel Gómez-Zamalloa, Abu Naser Masud, German Puebla, José Miguel Rojas, Guillermo Román-Díez, and Damiano Zanardini. Automatic inference of bounds on resource consumption. In <i>Int. Symposium on Formal Methods for Components and Objects (FMCO, Revised Lectures)</i>, volume 7866 of <i>LNCS</i>, pages 119–144. Springer, 2012.</p> <p>José Miguel Rojas and Miguel Gómez-Zamalloa. A Framework for Guided Test Case Generation in Constraint Logic Programming. In <i>Int. Symposium on Logic-Based Program Synthesis and Transformation (LOPSTR)</i>, volume 7844 of <i>LNCS</i>, pages 176–193. Springer, 2013.</p> <p>Elvira Albert, Bjarte M. Østvold, and José Miguel Rojas. JMS2ABS: Automated extraction of abstract behavioural models from jms applications. In <i>Formal Methods for Industrial Critical Systems (FMICS)</i>, volume 7437 of <i>LNCS</i>, pages 16–31. Springer, 2012.</p>
2011	<p>Elvira Albert, Miguel Gómez-Zamalloa, and José Miguel Rojas. Resource-driven clp-based test case generation. In <i>Int. Symposium on Logic-Based Program Synthesis and Transformation (LOPSTR)</i>, volume 7225 of <i>LNCS</i>, pages 25–41. Springer, 2012.</p> <p>Carmen Navarrete, Marina de la Cruz, Eloy Anguiano, Alfonso Ortega, and José Miguel Rojas. Parallel simulation of NEPs on clusters. In <i>IEEE/WIC/ACM Int. Conferences on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT)</i>, pages 171–174. IEEE Computer Society, 2011.</p>
2010	

Elvira Albert, Miguel Gómez-Zamalloa, José Miguel Rojas, and Germán Puebla.
Compositional clp-based test data generation for imperative languages.
In *Int. Symposium on Logic-Based Program Synthesis and Transformation (LOPSTR)*,
volume 6564 of *LNCs*, pages 99–116. Springer, 2011.

José Miguel Rojas, Marina de la Cruz Echeandía, and Alfonso Ortega de la Puente.
Towards the automatic programming of h systems: jhsys, a java h system simulator.
In *Int. Conference on Practical Applications of Agents and Multiagent Systems (PAAMS)*, pages 387–394. Springer, 2010.

2009

Emilio del Rosal, José Miguel Rojas, Rafael Núñez, Carlos Castañeda, and Alfonso Ortega de la Puente.
On the solutions of np-complete problems by means of jnep run on computers.
In *International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART)*, pages 605–612. INSTICC Press, 2009.

Visitas de Investigación

Institución
Investigador Responsable
Duración y Fechas

NASA Ames Research Center, Moffett Field, California, Estados Unidos
Prof. Corina Păsăreanu
4 meses, 09/2012 – 12/2012

Institución
Investigador Responsable
Duración y Fechas

KTH Royal Institute of Technology, Estocolmo, Suecia
Prof. Mads Dam
3 meses, 05/2011 – 07/2011

Proyectos de Investigación

Título del Proyecto
Organismo Financiador
Organismos Participantes
Duración
Investigador Principal

GReaTest: *Growing Readable Software Tests*
Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC) (EP/N023978/1)
University of Sheffield, Barclays Bank Plc, Google, Microsoft
03/2016 – 02/2020
Dr. Gordon Fraser

Título del Proyecto
Organismo Financiador
Organismos Participantes
Duración
Investigador Principal

EXOGEN: *Explorative Test Oracle Generation*
Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC) (EP/K030353/1)
Google, Microsoft, University of Sheffield, Reino Unido
02/2014 – 08/2015
Dr. Gordon Fraser

Título del Proyecto
Organismo Financiador
Organismos Participantes
Fechas
Investigador Principal

Analysis of biological models in Symbolic PathFinder
Google, Google Summer of Code 2013
NASA Ames Research Center
06/2013–09/2013
Prof. Corina Păsăreanu

Título del Proyecto
Organismo Financiador
Organismos Participantes
Duración
Investigador Principal

PROMETIDOS-CM: *PROgrama de METodos rigurosos de Desarrollo de Software*
Comunidad de Madrid (CAM S2009TIC-1465)
IMDEA Software, UPM, UCM
01/2010 – 12/2013
Prof. Francisco Bueno

Título del Proyecto
Organismo Financiador
Organismos Participantes

DOVES: *Desarrollo de Software Verificable y Eficiente*
Ministerio de Ciencia e Innovación de España (TIN 2008-05624)
UPM

Duración
Investigador Principal

01/2009 – 12/2013
Prof. Manuel Hermenegildo

Título del Proyecto
Organismo Financiador
Organismos Participantes

HATS: *Highly Adaptable and Trustworthy Software using Formal Models*
Comisión Europea ICT GA#231620
CTH (Suecia), UIO (Noruega), KTH (Suecia), UPM (España), UKL (Alemania), BOL (Italia), CWI (Holanda), NRS (Noruega), FRH (Alemania), FRG (Holanda), KUL (Bélgica)

Duración
Investigador Principal

03/2009 – 02/2013
Prof. Germán Puebla

Otras Actividades de Investigación

Escuela de Verano

TAROT Summer School, 10th International Summer School on Training And Research On Testing

Organizador
Ubicación
Fechas

Facultade de Engenharia, Universidade do Porto, Portugal
Oporto, Portugal
29/06/2014–04/07/2014

Escuela de Verano

LASER, 8th International Summer School on Software Engineering: Tools for Practical Software Verification

Organizador
Ubicación
Fechas

ETH Chair of Software Engineering, Suiza
Isla de Elba, Italia
04–10/09/2011

Escuela de Verano

1st PROMETIDOS-CM Summer School

Organizador
Ubicación
Fechas

Universidad Complutense of Madrid, España
Madrid, España
19–21/09/2011

Idiomas

Lengua materna

Español

Otros Idiomas

Auto evaluación
Nivel europeo^()*

Inglés

Alemán

Comprender				Hablar				Escribir	
Comprensión auditiva		Comprensión de lectura		Interacción oral		Expresión oral			
C2	Usuario competente	C2	Usuario competente	C2	Usuario competente	C2	Usuario competente	C2	Usuario competente
A1	Usuario básico	A1	Usuario básico	A1	Usuario básico	A1	Usuario básico	A1	Usuario básico

^(*) Nivel del Marco Europeo Común de Referencia (MECR)