Fecha del CVA	09/05/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Pedro Delgado Pérez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	N-4289-2018	
	Código Orcid	0000-0003-1568-9288	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Departamento de Ingeniería Informática / Escuela Superior de Ingeniería		
Dirección	Avenida de la Universidad de Cádiz nº 10, 11519, Puerto Real		
Teléfono		Correo electrónico	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Toma de posesión	04/12/2023
Espec. cód. UNESCO	120317, 120304, 120310		
Palabras clave	Software testing, search-based software engineering, software engineering		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado en Ingeniería y Arquitectura (Mención Europea)	Universidad de Cádiz	2017
DEA. Modelado, Simulación y Pruebas de Procesos y Tratamiento de Señales y de Datos	Universidad de Cádiz	2012
Ingeniería Informática	Universidad de Cádiz	2010
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión	Universidad de Cádiz	2007

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

Publicaciones	60	Revistas JCR(Q1/Q2/Q3/Q4)	16 (6/3/5/1)
Citas en GScholar	417	Índice H en GScholar	12
Proyectos	8	Contratos I+D	1
Tesis doctorales dirigidas	1	Meses estancia	10
Congresos GII-GRIN-SCIE	7	Sexenios/Quinquenios	No aplica / 2

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

Pedro Delgado Pérez, es Doctor en Ingeniería y Arquitectura por la Universidad de Cádiz (UCA) desde el 2017, con calificación Sobresaliente Cum Laude, Mención Europea y Premio Extraordinario de Doctorado. La Tesis "*Prueba de Mutación Evolutiva en Entornos Orientados a Objetos*" la desarrolla tras obtener una beca de Formación de Personal Investigador en proceso competitivo de la UCA en 2013, realizando esta labor como miembro del Grupo de Investigación UCASE de Ingeniería del Software. Posteriormente, pasa a formar parte del PDI de esta Universidad en el Departamento de Ingeniería Informática como Profesor Sustituto Interino (2017), y como Profesor Ayudante Doctor, Profesor Contratado Doctor Interino y **Profesor Titular de Universidad** (2023), cargo este último que ocupa en la actualidad. El solicitante lleva impartiendo docencia en la Universidad de Cádiz desde el curso académico 2013-2014 con más de 1500 horas de clases impartidas.

Ha publicado **15 artículos en revistas de alto impacto**, once de ellos como primer autor y **nueve de ellos dentro del cuartil Q1/Q2**. Entre estas aportaciones, destaca la publicación en IEEE Transactions on Software Engineering, quinta revista de la categoría “Computer Science, Software Engineering” del listado JCR. Tiene asimismo diversas contribuciones a congresos relevantes, 7 de ellas recogidas en el ranking GII-GRIN-SCIE, de la que destaca la contribución al track JSEET en el congreso ICSE 2021. También ha publicado capítulos de

libro y actuado como ponente en congresos, simposios y escuelas de verano. Sus diversas aportaciones cuentan con **más de 400 citas con un índice H de 12** en Google Scholar, lo cual pone de manifiesto la relevancia de un número significativo de sus aportaciones.

Ha participado en un buen número de proyectos de investigación competitivos, entre ellos los financiados por la Junta de Andalucía (Unidad de Innovación Conjunta en colaboración con Navantia, y el proyecto DECISION), por el Ministerio de Economía y Competitividad (DarDOs y la red de excelencia SEBASEnet) y de Ciencia, Innovación y Universidades (FAME, SEBASEnet 2.0 y actualmente AWESOME y ASSENTER) y también de ámbito europeo (proyecto ASSETs). El solicitante ha servido como revisor para revistas de prestigio como Information and Software Technology, Journal of Systems and Software y Software Testing, Verification and Reliability. Asimismo, se puede destacar la participación como miembro del comité de programa en congresos afines a su investigación como ICTSS, GECCO y CEC, sobresaliendo la participación en la última edición del track “Mutation” dentro del congreso ICST, por ser este el track específico de mayor relevancia sobre prueba de mutaciones, temática más característica de la investigación del solicitante.

La investigación llevada a cabo ha derivado también en el desarrollo de tres herramientas informáticas, MuCPP, GiGAn y CAC++, registradas en el Registro Territorial de la Propiedad Intelectual de la Junta de Andalucía. Un aspecto adicional a destacar es la realización de estancias por un total de 10 meses, tanto a nivel nacional (2 meses en la Universidad de Sevilla y un mes en la Universidad de Málaga) como internacional (7 meses en la Universidad de York, tres de ellos financiados por dicha Universidad a través de un contrato en prácticas). También ha codirigido una Tesis Doctoral, defendida en 2023 con nota sobresaliente cum laude, y en la actualidad codirige otra más que está en progreso.

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

C.1. Publicaciones

Pedro Delgado-Pérez, Ignacio Meléndez-Lapi y Juan Boubeta-Puig, 2024. *Gas-centered mutation testing of Ethereum Smart Contracts.* **Journal of Software: Evolution and Process**. (JCR 2022: IF 2.0, 62/108, Q3) doi: 10.1002/smr.2672

Pedro Delgado-Pérez, Aurora Ramírez, Kevin J. Valle-Gómez, Inmaculada Medina-Bulo y José R. Romero, 2023. *INTEREVO-TR: Interactive Evolutionary Test Generation with Readability Assessment*. **IEEE Transactions on Software Engineering**, 49(4), pp. 2580-2596 (JCR 2022: IF 7.4, 5/108, Q1) doi: 10.1109/TSE.2022.3227418

Ana B. Sánchez, Pedro Delgado-Pérez, Inmaculada Medina-Bulo and Sergio Segura, 2022. *Mutation testing in the wild: Findings from GitHub.* **Empirical Software Engineering**. 27(132) (JCR IF 2021: 3.762, 23/110, Q1). doi: 10.1007/s10664-022-10177-8

Pedro Delgado-Pérez, Ana B. Sánchez, Sergio Segura and Inmaculada Medina-Bulo, 2021. *Performance Mutation Testing.* **Software Testing, Verification and Reliability**, 31(5). (JCR IF 20210: 1.267, 81/108, Q3). doi: 10.1002/stvr.1728

Pedro Delgado-Pérez and Francisco Chicano, 2020. *An experimental and practical study on the equivalent mutant connection: An evolutionary approach.* **Information and Software Technology**, 124 (JCR IF 2020: 2.730, 31/108, Q2). doi: 10.1016/j.infsof.2020.106317

Pedro Delgado-Pérez, Louis M. Rose and Inmaculada Medina-Bulo, 2019. *Coverage-based quality metric of mutation operators for test suite improvement.* **Software Quality Journal**, 27(2), pp. 823-859. (JCR IF 2019: 1.460, 59/108, Q3). doi: 10.1007/s11219-018-9425-7

Pedro Delgado-Pérez and Inmaculada Medina-Bulo, 2018. *Search-Based Mutant Selection for Efficient Test Suite Improvement: Evaluation and Results.* **Information and Software Technology**. 104, pp.130-143. (JCR IF 2018: 2.921, 17/107, Q1).

doi:10.1016/j.infsof.2018.07.011

Pedro Delgado-Pérez, Ibrahim Habli, Steve Gregory, Robert David Alexander, John Andrew Clark, Inmaculada Medina-Bulo, 2018. *Evaluation of Mutation Testing in a Nuclear Industry Case Study.* **IEEE Transactions on Reliability**. 67(4), pp. 1406-1419 (JCR IF 2018: 2.888, 20/107, Q1) doi: 10.1109/TR.2018.2864678

Pedro Delgado-Pérez, Inmaculada Medina-Bulo, Francisco Palomo-Lozano, Antonio García-Domínguez and Juan José Domínguez-Jiménez, 2017. *Assessment of class mutation operators for C++ with the MuCPP mutation system*. **Information and Software Technology**. 81, pp.169-184. (JCR IF 2017: 2.627, 16/104, Q1). doi: 10.1016/j.infsof.2016.07.002

Pedro Delgado-Pérez, Inmaculada Medina-Bulo, Miguel Ángel Álvarez-García and Kevin J. Valle-Gómez, 2021. *Mutation testing and self/peer assessment: analyzing their effect on students in a software testing course,* IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering: Software Engineering Education and Training (**ICSE-SEET**), pp. 231-240. (Conference class 1-A++ in GII-GRIN-SCIE 2021). doi: 10.1109/ICSE-SEET52601.2021.00033

C.2. Proyectos

PDC2022-133522-I00, Aplicación de técnicas avanzadas de procesamiento de datos y prueba en la industria (ASSENTER). Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria: Proyecto de Prueba de Concepto financiado por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por EU/ PRTR. IPs: Guadalupe Ortiz Bellot e Inmaculada Medina Bulo. Del 12-2022 al 11-2024.

PID2021-122215NB-C33, Metodologías avanzadas para arquitecturas, diseño y prueba de sistemas software (AWESOME). Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria: 2021-069 / PN / PE-GENERACIÓN-CONOCIMIENTO / PR. IPs: Guadalupe Ortiz Bellot e Inmaculada Medina Bulo. 167.827€. Del 09-2022 al 08-2026.

P20-00865, DECISION: plataforma de modelado gráfico, simulación, monitorización y gestión inteligente de redes de abastecimiento de agua. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidades. Convocatoria: 2020-046 / PAI / PAIDI2020 / PR. IP: Guadalupe Ortiz Bellot. 94.750€. Del 10-2021 al 06-2023.

TIN2015-65845-C3-3-R, Desarrollo y análisis formal de sistemas complejos en contextos distribuidos: fundamentos, herramientas y aplicaciones (DaRDOS). Ministerio de Economía y Competitividad. Proyectos de I+D+I del Programa Estatal de Investigación. Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Convocatoria 2015. IP: Inmaculada Medina Bulo. Del 12-2016 al 12-2018. 45.600 €. Participación: Equipo de trabajo.

RTI2018-093608-B-C33, Modelado Formal Y Métodos Avanzados De Testing. Aplicaciones a Medicina y Sistemas. Ministerio De Ciencia, Innovación y Universidades. (FAME) Convocatoria Retos de la Sociedad, Programa Estatal de I+D+i. Convocatoria 2018. IPs: Inmaculada Medina Bulo y Guadalupe Ortiz Bellot. Del 01-2019 al 12-2021. 74.778 €. Participación: Investigador.

RED2018-102472-T, Red de Investigación en Ingeniería de Software basada en Búsqueda (SEBASEnet 2.0). Ministerio de Economía y Competitividad. Acciones de dinamización "Redes de Excelencia", del Programa Estatal de Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Convocatoria 2018. IP: Inmaculada Medina Bulo. 01-2020 al 12-2021. 10.000€. Participación: Investigador.

612678-EPP-1-2019-1-ITEPPKAS-SSA-B, ASSETs. Alliance For Strategic Skills Addressing Emerging Technologies In Defence. EPPKA2 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices. Convocatoria: 2019. 2020 al 2023. 84.965,50€. Participación: Investigador.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

202C1800001, Unidad de innovación conjunta NAVANTIA-UCA. Programa de liderazgo en innovación abierta, estratégica y singular para la promoción de la investigación industrial, el desarrollo experimental y la innovación empresarial en Andalucía, Agencia IDEA. Convocatoria 2017. 05-2018 al 04-2021. 937.124,79 €.

University of York Internship Project: CINIF. University of York. 01/07/2016-30/09/2016 (3 meses). 3.000 €.

C.4. Patentes / Registros de software

Pedro Delgado Pérez, María Inmaculada Medina Bulo, Francisco Palomo Lozano, Juan José Domínguez Jiménez y Antonio García Domínguez. *GiGAn*. Registro territorial de la propiedad intelectual de Andalucía (Nº registro: 201899900351125). Universidad de Cádiz, 21/06/2018

Pedro Delgado Pérez, María Inmaculada Medina Bulo y Daniel Pérez-Caro. *CAC++: Biblioteca para la corrección automática de código C++.* Registro territorial de la propiedad intelectual de Andalucía (Nº registro: 201899900351150). Universidad de Cádiz, 21/06/2018

Pedro Delgado Pérez, Inmaculada Medina Bulo, Antonio García Domínguez, Francisco Palomo Lozano y Juan José Domínguez Jiménez. *MuCPP*. Registro territorial de la propiedad intelectual de Andalucía (Nº registro: 201499901755652). Universidad de Cádiz, 31/10/2014.

C.5 Estancias de investigación

- Estancia de investigación con el Doctor Ibrahim Habli (University of York), 3 meses, 2016
- Estancia de investigación con el Doctor Louis M. Rose (University of York), 4 meses, 2016
- Estancia de investigación con el Doctor Sergio Segura (Universidad de Sevilla), 1 mes en 2015 y 1 mes en 2018.
- Estancia de investigación con el Doctor Francisco Chicano (Universidad de Málaga), 1 mes y 1 semana, 2019 y 2022.

C.6 Participación en comités científicos

Comité organizador

- 24CUIEET: 24a Edición del Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas.
- SISTEDES 2014: Jornadas de la Asociación de Ingeniería del Software y Tecnologías de Desarrollo de Software (Sistedes), evento científico-técnico nacional de Ingeniería y Tecnologías del Software.
- TAROT 2015: 11th International Summer School on Training And Research On Testing.
- ICTSS 2018: 30th IFIP International Conference on Testing Software and Systems.

Comité de programa

- ICST (IEEE International Conference on Software Testing, Verification and Validation) – Mutation Workshop: 2023-2024
- ICTSS (IFIP International Conference on Testing Software and Systems): 2018-2021
- GECCO (The Genetic and Evolutionary Computation Conference): 2021-2022
- CEC (Congress on Evolutionary Computation): 2021-2022

C.7 Otros méritos

- *Miembro del Grupo UCASE de Ingeniería del Software (TIC-025)* de la Universidad de Cádiz desde el año 2013.
- *Premio Extraordinario de Doctorado* 2016-2017 en el campo de Ingeniería y Arquitectura por la Universidad de Cádiz.
- *Beca/Contrato de Formación de Personal Investigador* PU2012-037-FPI del Plan Propio Universidad de Cádiz (desde 2013 hasta 2017).