

Fecha del CVA

29/01/2020

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Jose Ignacio Hidalgo Perez		
DNI	50443985V	Edad	51
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID	7101787656	
	Código ORCID	0000-0002-3046-6368	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto. / Centro	Arquitectura de Computadores y Automática / Facultad de Informática		
Dirección	Carretera de Húmera 96, Bloque 16, 2º 4, 28223, Pozuelo de Alarcón		
Teléfono	(34) 679562712	Correo electrónico	hidalgo@dacya.ucm.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2019
Espec. cód. UNESCO	330406 - Arquitectura de ordenadores; 330499 - Otras		
Palabras clave	Sistema informático; Informática aplicada		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Ciencias Físicas. Programa en Informática y Automática	Universidad Complutense de Madrid	2001
Licenciado en Ciencias Físicas. Especialidad Electrónica	Universidad Complutense de Madrid	1994

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

4 sexenios de Investigación (1995-2000)(2001-2006)(2007-2012) (2012-2018), 8 Tesis dirigidas desde 2007. Datos Google Scholar Nº de publicaciones 118/94, Citas 1121/536, índice h 16/ 12 (Portal Bibliométrico UCM Google Scholar/Scopus) ORCID 0000-0003-4192-1300, Google Scholar U0-TP94AAAAJ, Scopus 7101787656. 16 proyectos competitivos (6 como IP), 6 proyectos no competitivos (4 de ellos artículo 83, 1 como IP). Inventor de una patente y de un modelo de utilidad. Publicaciones JCR 50, Publicaciones Q1, 14, Publicaciones CORE A : 28 .

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

CU. 25 años experiencia docente, 14 de Cargos Unipersonales Universitarios. Dep. Arquitectura de Computadores, F. Informática de la UCM. Licenciado CC Físicas (1994), especialidad Electrónica y Dr en CC Físicas (2001) con tesis que versa sobre métodos de partición y ubicación en sistemas Multi-FPGA basados en AGs. Las aportaciones más importantes de la tesis son un AG compacto con búsqueda local que se aplica al problema de la partición y que previamente se validó en el problema del TSP dando lugar a una publicación en el IEEE Transactions on Evolutionary Computation (213 citas) Euromicro 2000 (23). Además, el trabajo publicado en Euromicro97 (78) recoge los resultados de mi trabajo de investigación para obtener la suficiencia investigadora y semilla de la tesis doctoral. Se realizaron otras publicaciones resultado de la tesis doctoral: Total 365 citas, 2 JCR, 1 CORE A, 2 CORE B. De 1998 a 2013 pertencí al grupo de investigación ArTeCS (Architecture and Technology of Computing Systems) dirigido por D. Francisco Tirado y D. Román Hermida. A partir de 2013 soy IP junto con Juan Lanchares del grupo Adaptive and Bioinspired Systems (ABSyS). Desde el año 1995 he trabajado de forma continuada en el desarrollo e implementación de algoritmos evolutivos (AEs) aplicados a problemas de optimización y al desarrollo de herramientas CAD. Durante (2004-2008) por tareas en proyectos TIN, trabajé en técnicas arquitectónicas para reducción del consumo de potencia (dirección de 1 tesis doctoral) y diseño de sistemas

asíncronos (dirección de 1 tesis doctoral), aunque sin abandonar colaboraciones en el campo de los AEs. A partir de 2008 estas tareas se unen en los proyectos nacionales y aplicamos técnicas de AEs a la mejora térmica de arquitecturas MPSoC en 3D (2 tesis doctorales) y a problemas de logística utilizando los mismos algoritmos en un proyecto del Plan Avanza perteneciente al Plan Nacional de i+D+I del que fui investigador principal. Además he sido IP de otro proyecto del Plan Nacional de i+D+I, dentro del programa INNPACTO que ha dado lugar a 3 tesis doctorales, finalizado en Abril-2014. Soy director de una tesis doctoral en 2013, en la que se recoge la aplicación de AEs para la optimización del sistema de gestión de llamadas del Call Center de Telefónica, actualmente en uso. Desde 2010 colaboro con el Hospital V. de la Salud Toledo y Hospital Univ. Príncipe Asturias (Madrid) para la aplicación de técnicas evolutivas en la mejora del control de la diabetes: Resultado son publicaciones en Primer tercio (J Of Biomedical Informatics y Applied Soft Computing) en las que figuro como primer autor y otras 10 publicaciones en revista y congresos CORE A y una patente nacional presentada. Colaboro con otros organismos (CSIC, UPV, DFA-iii,...) en la aplicación de AEs a distintos problemas de optimización de los que se han derivado publicaciones JCR. Pertenezco CP de 3 congresos más importantes en el área; Evo*-Evo Par (Co-Chair), IEEE CEC y ACM Gecco. Para Genetic and Evolutionary Computation Conference 2015 en Madrid participaré como Local Chair. He realizado estancias de investigación y docencia en University of Applied Sciences of Upper Austria- Heuristic-Lab (2016,14 semanas) MIT (2012, 6), EPFL (2010, 5), U. P. Mozambique (2014,3), CNR-Pisa-Italia (2000, 25) y las colaboraciones con la Univ. de Nottingham y el CSIC-CNIM dando lugar a publicaciones JCR como la del Acta Materialia.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** DAVID MARTINEZ; et al. 2019. Particle Swarm Grammatical Evolution for Energy Demand Estimation ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING. WILEY.
- 2 **Artículo científico.** OSCAR GARNICA; et al. 2020. Noise Spectral Analysis and Error Estimation of Continuous Glucose Monitors under Real-Life Conditions of Diabetes Patients Biomedical Signal Processing and Control. IEEE.
- 3 **Artículo científico.** OSCAR GARNICA; JOSE IGNACIO HIDALGO. 2020. Optimal Runtime Algorithm to Improve Fault Tolerance of Bus-based Reconfigurable Designs IEEE Transactions on Very Large Scale Integration Systems. IEEE.
- 4 **Artículo científico.** SERGIO CONTADOR; et al. (8/8). 2019. Identificación de patrones de glucemia en pacientes con diabetes tipo 1 mediante monitorización continua de glucosa y técnicas de clusterización Endocrinología, Diabetes y Nutrición. Elsevier. ISSN 2530-0180.
- 5 **Artículo científico.** JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; et al. (9/1). 2019. Glucose forecasting combining Markov chain based enrichment of data, random grammatical evolution and Bagging Applied Soft Computing Journal. ISSN 1568-4946.
- 6 **Artículo científico.** RAFAEL VILLANUEVA; et al. (5/2). 2019. Calibration of an agent-based simulation model to the data of women infected by Human Papillomavirus with uncertainty Applied Soft Computing Journal. ISSN 1568-4946.
- 7 **Artículo científico.** JOSÉ MANUEL COLMENAR VERDUGO; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; SANCHO SALCEDO SANZ. (3/2). 2018. Automatic generation of models for energy demand estimation using Grammatical Evolution Energy. 164, pp.183-193. ISSN 0360-5442.
- 8 **Artículo científico.** Velasco, Jose Manuel; et al. (5/5). 2018. Combining data augmentation, EDAs and grammatical evolution for blood glucose forecasting Memetic Computing. Springer Berlin Heidelberg. 10-3, pp.267-277. ISSN 1865-9284.
- 9 **Artículo científico.** Acedo, Luis; et al. (6/4). 2018. Swarm hybrid optimization for a piecewise model fitting applied to a glucose model Journal of Systems and Information Technology. Emerald Publishing Limited. 20-4, pp.404-416. ISSN 1328-7265.
- 10 **Artículo científico.** JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; et al. (1/1). 2017. Data Based Prediction of Blood Glucose Concentrations Using Evolutionary Methods Journal of Medical Systems. 41, pp.1-20. ISSN 0148-5598.

- 11 Artículo científico.** Ivan Contreras; et al. (/2). 2017. A meta-grammatical evolutionary process for portfolio selection and trading; Genetic Programming and Evolvable Machines. 18, pp.411-431. ISSN 1389-2576.
- 12 Artículo científico.** LUIS ACEDO; et al. (/3). 2017. Calibrating a large network model describing the transmission dynamics of the human papillomavirus using a particle swarm optimization algorithm in a distributed computing environment International Journal of High Performance Computing Applications. ISSN 1094-3420.
- 13 Artículo científico.** ANTONIO OSCAR GARNICA ALCAZAR; et al. (/4). 2017. Recovery of Particle Detector Degeneration Based on the Pulse Height Spectrum of an Adaptive Trapezoidal Pulse Shaper. Q2 (2015).II: 1.198.IEEE Transactions on Nuclear Science. 64, pp.1095-1100. ISSN 0018-9499.
- 14 Artículo científico.** Ivan Contreras; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; LAURA NUÑEZ LETAMENDÍA. (/2). 2017. A hybrid automated trading system based on multi-objective grammatical evolution Journal of Intelligent and Fuzzy Systems. 32, pp.2461-2475. ISSN 1064-1246.
- 15 Artículo científico.** JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; et al. (/1). 2016. Using evolutionary algorithms to determine the residual stress profile across welds of age-hardenable aluminum alloys Applied Soft Computing Journal. ISSN 1568-4946.
- 16 Artículo científico.** JOSÉ MANUEL COLMENAR VERDUGO; et al. (/3). 2016. Modeling and predicting the Spanish Bachillerato academic results over the next few years using a random network model Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. 442, pp.36-48. ISSN 0378-4371.
- 17 Artículo científico.** DAVID CUESTA GOMEZ; et al. (/4). 2015. Thermal-Aware Floorplanner for 3D IC, including TSVs, LiquidMicrochannels and Thermal Domains Optimization Applied Soft Computing Journal. 34, pp.163-177. ISSN 1568-4946.
- 18 Artículo científico.** JOSE LUIS AYALA RODRIGO; et al. (/6). 2015. Comparative study of meta-heuristic 3D floorplanning algorithms Neurocomputing. 150, pp.67-81. ISSN 0925-2312.
- 19 Artículo científico.** IGNACIO ARNALDO LUCAS; et al. (/4). 2014. Blind optimisation problem instance classification via enhanced universal similarity metric Memetic Computing. 4, pp.263-276. ISSN 1865-9284.
- 20 Artículo científico.** JUAN LANCHARES DAVILA; et al. (/4). 2014. Real Time Evolvable Hardware for Optimal Reconfiguration of Cusp-Like Pulse Shapers. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT. 763, pp.124-131. ISSN 0168-9002.
- 21 Artículo científico.** Florencia Cioffi; et al. (8/2). 2014. Analysis of the unstressed lattice spacing for the determination of the residual stress in a friction stir welded plate of an age-hardenable aluminum alloy. Use of equilibrium conditions and a genetic algorithm Acta Materialia. 74, pp.189-199. ISSN 1359-6454.
- 22 Artículo científico.** JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; et al. (7/1). 2014. Modeling glycemia in humans by means of Grammatical Evolution Applied Soft Computing Journal. 20, pp.40-53. ISSN 1568-4946.
- 23 Artículo científico.** JOSE LUIS RISCO MARTIN; et al. (/3). 2014. A methodology to automatically optimize dynamic memory managers applying grammatical evolution. Q2. II:1.352 Journal of Systems and Software. 91, pp.109-123. ISSN 0164-1212.
- 24 Artículo científico.** JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; et al. (6/1). 2014. glUCModel: A monitoring and modeling system for chronic diseases applied to diabetes Journal of Biomedical Informatics. 48, pp.183-192. ISSN 1532-0464.
- 25 Capítulo de libro.** JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; et al. (7/1). 2018. Identification of Models for Glucose Blood Values in Diabetics by Grammatical Evolution Handbook of Grammatical Evolution. Springer. pp.367-393. ISBN 978-3-319-78716-9.

C.2. Proyectos

- 1** Determinación de tensiones residuales microscópicas empleando métodos de difracción, mapas de EBSD, y algoritmos evolutivos Comunidad de Madrid. GASPAR GONZALEZ DONCEL. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2019-31/12/2021. 238.000 €.

- 2 RTI2018-095180-B-I00, SISTEMA ADAPTATIVO BIOINSPIRADO PARA EL CONTROL GLUCEMICO BASADO EN SENSORES Y ACCESORIOS INTELIGENTES Ministerio de Economía y Competitividad. PROGRAMA ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2019-31/12/2021. 105.512 €. Investigador principal.
- 3 DISEÑO, MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, DE ALGORITMOS PREDICTIVOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INDIVIDUOS EN RIESGO DE DESARROLLAR SOBREPESO/OBESIDAD Y SUS PATOLOGÍAS ASOCIADAS: APORTACIÓN DEL ANÁLISIS GENÉTICO; Comunidad de Madrid. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2018-31/12/2020. 800.000 €.
- 4 RED DE METODOS INTELIGENTES EN OPTIMIZACION HEURISTICA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2018-31/12/2019. 5.000 €.
- 5 Desarrollo de sistemas adaptativos y bioinspirados para el control glucemico con infusores subcutaneos continuos de insulina y monitores continuos de glucosa Ministerio de Economía y Competitividad. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2015-31/12/2017. 50.457 €.
- 6 Arquitectura hardware/software para sistemas de alto rendimiento II MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE FRANCISCO TIRADO FERNANDEZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2009-31/12/2013. 1.006.000 €.
- 7 IYELMO - PLATAFORMA DE SERVICIOS EN LA NUBE PARA OPERACIONES EN MERCADOS FINANCIEROS MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). Desde 30/09/2011. 1.382.535 €.
- 8 Arquitectura de Servicios de Supercomputación en la Nube (AMBU) MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). Desde 01/01/2011. 98.500 €.
- 9 ARQUITECTURA HADWARE/SOFTWARE PARA SISTEMAS DE ALTO RENDIMIENTO MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. FRANCISCO TIRADO FERNANDEZ. (Universidad Complutense de Madrid). Desde 31/12/2005. 501.000 €.
- 10 Tecnologías HW/SW para sistemas de alto rendimiento. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. FRANCISCO TIRADO FERNANDEZ. (Universidad Complutense de Madrid). Desde 01/12/2002. 459.980 €.

C.3. Contratos

- 1 DESARROLLO DE DISTINTOS BLOQUES EN FPGA II INDRA SISTEMAS, S.A.. JUAN LANCHARES DAVILA. (INDRA SISTEMAS, S.A.). 01/12/2010-03/06/2011.
- 2 Desarrollo de distintos bloques de proceso para FPGA INDRA SISTEMAS, S.A.. JUAN LANCHARES DAVILA. Desde 23/11/2009. 32.500 €.

C.4. Patentes

Marta Botella Serrano; JOSÉ MANUEL COLMENAR VERDUGO; ALFREDO CUESTA INFANTE; ANTONIO OSCAR GARNICA ALCAZAR; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; JUAN LANCHARES DAVILA; Esther Maqueda Villaizán; JOSE LUIS RISCO MARTIN; José Antonio Rubio García. Método para el modelado del nivel de glucemia mediante programación genética España. Universidad Complutense de Madrid.