

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	13/05/2022
Nombre y apellidos	MARIO DE JESUS PÉREZ JIMÉNEZ		

A.1. Situación profesional actual

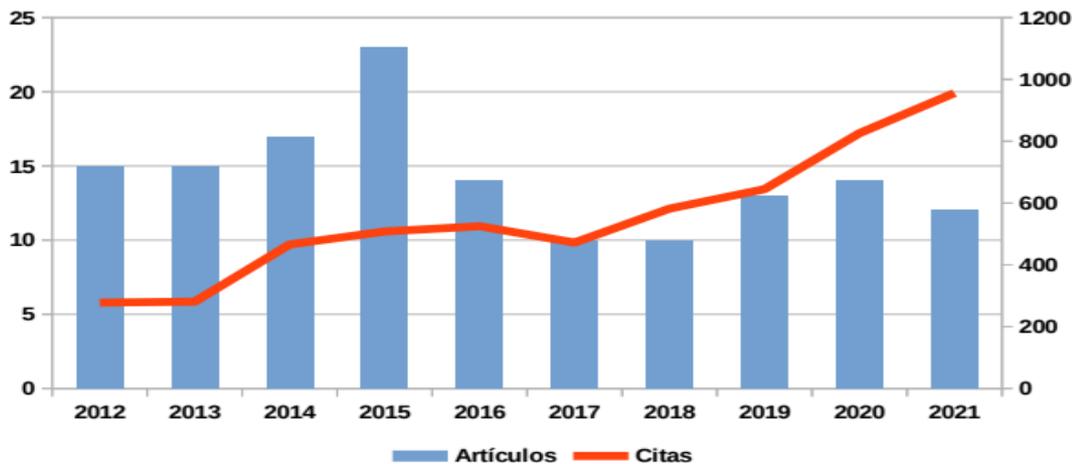
Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial		
Dirección	Sevilla, Andalucía, España		
Categoría profesional	Profesor Emérito	Fecha inicio	01/10/2019
Espec. cód. UNESCO	(Modelos de Computación No Convencionales), (Computación Molecular y Celular)		
Palabras clave	Complexity Theory, Artificial Intelligence, Membrane Computing, Bioinspired models of computation, Computational modelling		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. Matemáticas	Universidad de Sevilla	1992
Titulado superior. Licenciado en Matemáticas	Universidad de Barcelona	1971

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

- 3 sexenios de investigación (último periodo: 2009-2014).
- 5 tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años.
- Citas totales: 5.169 en Web of Science y 6.900 en SCOPUS.
- Promedio citas en los últimos 5 años: 583,4 en Web of Science y 696,2 en SCOPUS.
- Publicaciones en el primer cuartil por el índice ISI-JCR: 26.
- Índice h: 37 en Web of Science y 44 en SCOPUS.
- Dentro del ranking del top 2 % de investigadores de alto impacto científico de la Universidad de Stanford.


Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciado en Matemáticas por la Universidad de Barcelona y doctor en Matemáticas por la Universidad de Sevilla. Catedrático de Matemáticas de Institutos Nacionales de Enseñanzas Medias y Catedrático de Universidad de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Miembro numerario de la Academia Europaea (The Academy of Europe), Sección de Informática. Profesor Honorario de la Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China. Fundador del grupo de investigación en Computación Natural (PAI-TIC 193).

Miembro del Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería Informática de la Universidad de Sevilla.

Experto y asesor independiente para la evaluación de proyectos de los siguientes organismos: (a) Dirección General de Investigación de la Comisión Europea (New and Emerging Science and Technology Evaluation); (b) European Science Foundation y Russia Science Foundation; (c) Romanian National University Research Council (Executive Agency for Higher Education and Research Funding, Ministry of Education, Research and Youth from Romania); y (d) Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva.

Ha publicado más de 300 artículos en revistas internacionales de prestigio, así como 19 libros de Matemáticas y Computer Science. Creador de la Teoría de la Complejidad Computacional en la disciplina de Membrane Computing sobre la que se han publicado más de cuatrocientos artículos de investigación. Coautor del primer modelo computacional del fenómeno del quorum sensing en bacterias (publicado por la revista Artificial Life del MIT). Autor de una solución parcial de una conjetura de Păun relativa a la eficiencia computacional de las máquinas celulares. Creador de una nueva metodología que desarrolla técnicas no convencionales para atacar el problema P versus NP (el primero de los siete *Prize Millenium Problems*).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Diez publicaciones relevantes en revistas (desde 2010)

1. H. Peng, J. Wang, J. Ming, P. Shi, M.J. Pérez-Jiménez, W. Yu, Ch. Tao. Fault diagnosis of power systems using intuitionistic fuzzy spiking neural P systems. *IEEE Transactions on Smart Grid*, Volume 9, Number 5 (September 2018), 4777-4784. ISI Impact Factor: **8.267**. Journal Ranking: **14/266 – Q1**.
2. G. Zhang, H. Rong, F. Neri, M.J. Pérez-Jiménez. An optimization Spiking Neural P system for approximately solving combinatorial optimization problems. *International Journal of Neural Systems*, 24, 5 (2014), 1440006 (16 pages). ISI Impact Factor: **6.507**. Journal Ranking: **2/123 – Q1**.
3. H. Peng, J. Wang, P. Shi, M.J. Pérez-Jiménez, A. Riscos-Núñez. An extended membrane system with active membranes to solve automatic fuzzy clustering problems. *International Journal of Neural Systems*, 26, 1650004 (2016) (17 pages). ISI Impact Factor: **6.333**. Journal Ranking: **2/130 – Q1**.
4. H. Peng, J. Wang, P. Shi, M.J. Pérez-Jiménez, A. Riscos-Núñez. Fault diagnosis of power systems using fuzzy tissue-like P systems. *Integrated Computer-Aided Engineering*, 24, 4 (2017), 401-411. ISI Impact Factor: **5.264**. Journal Ranking: **4/105 – Q1**.
5. L. Pan, B. Song, L. Valencia-Cabrera, M.J. Pérez-Jiménez. The computational complexity of tissue P systems with evolutionary symport/antiport rules. *Complexity*, Article ID 3745210, 21 pages, 23 April 2018. ISI Impact factor: **4.621**. Journal Ranking: **2/100 – Q1**.
6. L.F. Macías-Ramos, B. Song, L. Valencia-Cabrera, L. Pan, M.J. Pérez-Jiménez. Membrane fission: A computational complexity perspective. *Complexity*, 21, 6 (2016), 321-334. ISI Impact factor: **4.621**. Journal Ranking: **2/100 – Q1**.
7. I. Pérez-Hurtado, M.A. Martínez-Del-Amor, G. Zhang, F. Neri, M.J. Pérez-Jiménez. A membrane parallel rapidly-exploring random tree algorithm for robotic motion planning. *Integrated Computer-Aided Engineering*, Volume 27, No 2, Pages 121-138 (Published: 27 February 2020). ISI Impact Factor: **5.921**. Journal Ranking: **15/136 – Q1**.
8. G. Zhang, M. Gheorghe, L. Pan, M.J. Pérez-Jiménez. Evolutionary membrane computing: a comprehensive survey and new results. *Information Sciences*, 279 (2014), 528-551. ISI Impact Factor: **4.038**. Journal Ranking: **6/139 – Q1**.
9. M.Á. Martínez-Del-Amor, I. Pérez-Hurtado, D. Orellana-Martín, M.J. Pérez-Jiménez. Adaptive parallel simulators for bioinspired computing models. *Future Generation Computer Systems*, Volume 107, June 2020, Pages 469-484. ISI Impact Factor: **6.125**. Journal Ranking: **8/108 – Q1**.

10. H. Peng, T. Bao, X. Luo, J. Wang, X. Song, A. Riscos-Núñez, M.J. Pérez-Jiménez. Dendrite P systems. *Neural Networks*, Volume 127, July 2020, Pages 110-120. ISI Impact Factor: **5.535**. Journal Ranking: **19/136 – Q1**.

C.2. Proyectos de investigación (desde 2010)

1. Máquinas bio-inspiradas sobre plataformas de altas prestaciones: Un enfoque multidisciplinar. Financiado por: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, TIN2017-89842-P. Duración: 01/01/2018 – 31/12/2020. Investigadores principales: A. Riscos-Núñez, *M.J. Pérez-Jiménez*. Cuantía total: 63.404 €.
2. Modeling principles of membrane computing models for giant pandas ecosystems. Financiado por: National Natural Science Foundation of China. Grant Nº 61672437. Duración: 01/01/2017 - 31/12/2020. Investigadores principales: G. Zhang, D. Qi, *M.J. Pérez-Jiménez*. Cuantía total: 81.092,65 €.
3. Cell-based Membrane Computing systems and their applications in Biology. Financiado por: National Natural Science Foundation of China. Grant Nº 61320106005. Duración: 01/01/2014 - 31/12/2018. Investigadores principales: L. Pan, Gh. Paun y *M.J. Pérez-Jiménez*. Cuantía total: 375.089,07 €.
4. De la Computación Celular a la Computación de alto rendimiento. Aplicación a la dinámica de poblaciones. Financiado por: Ministerio de Economía y Competitividad. TIN2012-37434. Duración: 01/01/2013-31/12/2015. Investigador principal: *M.J. Pérez-Jiménez*. Cuantía total: 94.208,4 €.
5. Computación Celular: Aplicaciones a la Biología de Sistemas y Sintética. Financiado por: Ministerio de Ciencia e Innovación. TIN2009-13192. Duración: 01/01/2010 - 31/12/2012. Investigador principal: *M.J. Pérez-Jiménez*. Cuantía total: 149.556 €.
6. Modelización y simulación computacional en Biología de Sistemas. Financiado por: Junta de Andalucía. Proyecto de Excelencia con Investigador de Reconocida Valía: P08-TIC-04200. Duración: 01/02/2009 - 31/12/2013. Investigadores principales: Gh. Paun, *M.J. Pérez-Jiménez*. Cuantía total: 24.990 €.
7. Diseño y aplicación de un modelo PDP (Population Dynamics P Systems) para la estimación de la disponibilidad y distribución espacial de los recursos tróficos para aves carroñeras en Navarra. Financiado por: Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra, S.A. (Proyecto NECROPIR - EFA 130/09. Unión Europea). Duración: 01/11/2011 – 31/10/2012. Investigadores principales: M.A. Colomer Cugat, *M. J. Pérez Jiménez*.

C.3. Méritos científico-técnicos

- Miembro numerario de la Academia Europaea (The Academy of Europe), section Informatics (desde octubre de 2011).
- Profesor Emérito en la Universidad de Sevilla desde octubre de 2019.
- Profesor Honorario de la Huazhong University of Science and Technology (Wuhan, China) desde mayo de 2005.
- Fundador del grupo de investigación en Computación Natural del Plan Andaluz de Investigación (PAI-TIC 193) en enero de 2004.
- Miembro de la European Molecular Computing Consortium (desde marzo de 2003)
- Miembro Promotor del Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería Informática de la Universidad de Sevilla.
- Guest Editor de trece volúmenes especiales de revistas indexadas en el ISI-JCR.
- Organización de múltiples eventos científicos entre los que destacan el 4th International Conference on Unconventional Computation (con la participación de investigadores del Proyecto del Genoma Humano) y de dieciséis ediciones del Brainstorming Week on Membrane Computing.

C.4 Participación en tareas de evaluación

- Evaluador de proyectos de investigación I+D+I encargado por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (desde el año 2003 hasta la fecha)
- Revisor para las propuestas de la ESF: Exploratory Research Networking Programmes, EUROCORES Themes and Collaboratives Research Projects, and Research Conferences (desde el 1 de mayo de 2006 hasta la fecha)
- Expert Reviewer from the Romanian National University Research Council. Entidad de la que depende: Executive Agency for Higher Education and Research Funding, Ministry of Education, Research and Youth from Romania (desde el 28 de julio de 2008 hasta la fecha).
- Experto internacional de la RUSSIAN SCIENCE FOUNDATION para la revisión de proyectos, invitado por el Russian International Affairs Council (desde octubre de 2015 hasta la fecha).

C.5 Comités editoriales

1. Miembro de la Editorial Board de la Revista *International Journal of Foundations in Computer Science* (ISSN: 0129 – 0541), indexada en la Thomson Reuters. World Scientific Publishing, Singapore (desde marzo de 2014 hasta la fecha).
2. Miembro de la Editorial Board de la Revista *Fundamenta Informaticae* (ISSN: 0169 – 2968), indexada en la Thomson Reuters. Elsevier Science BV, Holanda (desde enero de 2013 hasta la fecha).
3. Miembro de la Editorial Board de la Revista *Theoretical Computer Science* (ISSN: 0304 - 3975), indexada en la Thomson Reuters. IOS Press, Holanda (desde febrero de 2013 hasta la fecha).
4. Miembro de la Editorial Board de la Revista *International Journal of Computers, Communication and Control* (ISSN: 1841 - 9836, print version, e ISSN: 1841 - 9844, electronic version), indexada en la Thomson Reuters. AGORA University of Oradea, Romania (desde enero de 2006 hasta la fecha).
5. Miembro de la Editorial Board de la Revista *Natural Computing* (ISSN: 1567 - 7818), indexada en la Thomson Reuters. Springer, Alemania (desde junio de 2012 hasta la fecha).
6. Miembro de la Editorial Board de la Revista *International Journal of Neural Systems* (ISSN: 0129-0657), indexada en la Thomson Reuters. World Scientific Publishing, Singapore (desde septiembre de 2016 hasta la fecha).

C.6 Premios

- Premio FAMA de la Universidad de Sevilla, 2014, a la Trayectoria Investigadora en la rama de Ingeniería y Arquitectura.
- Primer científico que recibe el premio Important Contributions to Membrane Computing concedido en el 9th Workshop on Membrane Computing (Edinburgh, UK, julio de 2008), bajo los auspicios del European Molecular Computing Consortium.
- Con motivo del décimo aniversario del nacimiento de Membrane Computing recibió tres premios en Curtea de Arges, Rumanía (agosto de 2009): (a) the WMC10 Excellence Diploma por ser el investigador cuyas contribuciones en Membrane Computing han sido consideradas como las más relevantes; (b) the Special WMC10 Prize por ser el autor con más publicaciones relativas a Membrane Computing; y (c) the Special WMC10 Prize por ser el investigador que ha dirigido el mayor número de tesis doctorales en Membrane Computing.