

**Parte A. DATOS PERSONALES**

**Fecha del CVA**

25/06/2022

Nombre y apellidos	Agustín Riscos Núñez		

(\*) *Obligatorio*

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Dpto. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial		
Dirección	ETSI Informática. Av. Reina Mercedes, s/n. 41012 SEVILLA		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	08/04/2011
Palabras clave	Bioinspired models of computation, Membrane Computing, Computational modelling, Complexity Theory, Artificial Intelligence, Parallel computing		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ldo. Ciencias Matemáticas	Universidad de Sevilla	2000
DEA CC. Computación e I.A.	Universidad de Sevilla	2002
DEA CC. Computación e I.A.	Univ. Rovira i Virgili (Tarragona)	2004
Doctor por la U. Sevilla (Lógica, Computación e Inteligencia Artificial)	Universidad de Sevilla	2004

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

**Sexenios:**

- tramo 2002-2007: valoración positiva concedida en junio de 2012.
- tramo 2008-2013: valoración positiva concedida en la convocatoria de 2013.
- tramo 2014-2019: valoración positiva concedida.

**Tesis codirigidas:**

- *Desarrollo y aplicaciones de un entorno de programación para computación celular: PLingua.* (Junio de 2010). Doctorando: D. Ignacio Pérez Hurtado de Mendoza. Calificación: Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad.
- *Un entorno para la experimentación virtual con modelos computacionales basados en sistemas P.* (Febrero de 2015). Doctorando: D. Luis Valencia Cabrera. Calificación: Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad, mención de Doctorado Internacional, y Premio Extraordinario de doctorado.
- *Optimization of high-throughput real-time processes in physics reconstruction.* (Noviembre de 2019) Doctorando: D. Daniel Hugo Cámpora Pérez. Calificación: Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad, mención de Doctorado Internacional y de Doctorado Industrial.

**Citas totales:**

- WOS (Publons): 103 documentos, **1051 citas** en total, **h-index 20**. En los últimos 5 años (2017-2021), promedio **113.6 citas/año** en total, 21 artículos JCR (10 Q1).
- SCOPUS: 102 documentos, **1456 citas** en total, **h-index 22**. En los últimos 5 años (2017-2021), promedio **165.2 citas/año** en total.



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

Agustín Riscos Núñez es profesor Titular de Universidad en el Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (CCIA) desde 2011. Recientemente ha asumido el cargo de director del grupo de investigación en Computación Natural (código PAI-TIC 193), al que lleva vinculado desde 2001, cuando le fue concedida una beca de FPDel de la Junta de Andalucía. Desde entonces, ha estado involucrado en las distintas líneas de investigación del grupo, y ha participado en numerosos proyectos de investigación, en los primeros años como becario, y después como investigador, tras obtener el título de Doctor en 2004 (obteniendo la calificación de Sobresaliente “cum laude” y Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Sevilla).

Ha sido coautor de más de 50 artículos científicos publicados en revistas internacionales indexadas, y de más de 50 contribuciones a congresos (en algún caso actuando como conferenciante invitado). También ha colaborado en varios capítulos de libro, y ha sido editor de más de 10 volúmenes. Los valores actualizados de las distintas métricas que miden el impacto de su producción pueden obtenerse consultando los correspondientes perfiles en las plataformas habituales: ORCID, ResearcherID, Scopus, Google Scholar, entre otros. En cuanto a los trabajos conjuntos, es significativo el número de coautores de otros grupos de investigación internacionales. Esto es debido en parte a las interacciones surgidas fruto de la participación regular en congresos internacionales sobre computación natural, también (en algunos casos concretos) a la intensa colaboración científica desarrollada en 2005 durante la estancia de tres meses de duración como investigador posdoctoral invitado en el *Leiden Center for Advanced Computer Science*, bajo la supervisión del profesor Grzegorz Rozenberg, y por último pero no menos importante, a las sinergias forjadas durante las ediciones anuales de la *Brainstorming Week on Membrane Computing* que organiza el grupo de investigación en Computación Natural de la Universidad de Sevilla desde 2004.

Agustín Riscos Núñez también ha impartido clases en unas 20 asignaturas distintas de diversas titulaciones de Grado y Master. Ha dirigido más de 10 Trabajos de Fin de Carrera o equivalentes (TFGs, DEAs y TFM), y ha codirigido 3 Tesis Doctorales (ver sección A.3). Es uno de los miembros ordinarios promotores del Instituto Universitario de Ingeniería Informática de la Universidad de Sevilla (I3US), siendo además Secretario de dicho Instituto. Es IP de un proyecto de I+D (Excelencia) del Ministerio, con fecha de inicio 01/01/2018 (ver sección C.2)

Su trayectoria acumula experiencia teórica en inteligencia artificial (aprendizaje, optimización, modelos con incertidumbre, etc) y en computación bioinspirada (teoría de la complejidad, modelización computacional, etc). También está muy interesado en las aplicaciones prácticas a problemas reales, fundamentalmente en modelización de sistemas complejos en general, y dinámica de poblaciones en ecosistemas en particular (normalmente orientados a preservar especies en peligro de extinción o bien a controlar la proliferación en especies exóticas invasoras), pero también en aplicaciones relacionadas con la bioinformática y la biomedicina (manteniendo contactos con grupos de investigación del Instituto de Biomedicina de Sevilla), en investigación en computación de altas prestaciones, aplicaciones industriales, e interacción humano-máquina.

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

### **C.1. Publicaciones (selección revistas últimos 5 años, y 3 hitos relevantes últimos 10)**

1. D. Orellana-Martín, M.A. Martínez-del-Amor, L. Valencia-Cabrera, I. Pérez-Hurtado, **A. Riscos-Núñez**, M.J. Pérez-Jiménez. [Dendrite P Systems toolbox: representation, algorithms and simulators](#). *International Journal of Neural Systems*, Vol. 31, No. 01, 2050071 (2021) (16 pages).

Índice de impacto (ISI JCR) en el año 2019: 5.604



(lugar 18/137 – Q1 en la categoría "Computer Science, Artificial Intelligence")

2. B. Li, H. Peng, X. Luo, J. Wang, X. Song, M.J. Perez-Jimenez, **A. Riscos-Núñez**. [Medical image fusion method based on coupled Neural P systems in nonsubsampled shearlet transform domain](#). *International Journal of Neural Systems*, Vol. 31, No. 01 (January 2021), 2050050 (2021) (17 pages).  
Índice de impacto (ISI JCR) en el año 2019: 5.604  
(lugar 18/137 – Q1 en la categoría "Computer Science, Artificial Intelligence")
3. Z. Lv, T. Bao, N. Zhou, H. Peng, X. Huang, **A. Riscos-Núñez**, M.J. Pérez-Jiménez. [Spiking Neural P systems with extended channel rules](#). *International Journal of Neural Systems*, Vol. 31, No. 01 (January 2021), 2050049 (13 pages).  
Índice de impacto (ISI JCR) en el año 2019: 5.604  
(lugar 18/137 – Q1 en la categoría "Computer Science, Artificial Intelligence")
4. 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.  
Índice de impacto (ISI JCR) en el año 2019: 5.535  
(lugar 19/137 – Q1 en la categoría "Computer Science, Artificial Intelligence")
5. H. Peng, J. Wang, M.J. Pérez-Jiménez, **A. Riscos-Núñez**. [Dynamic threshold neural P systems](#). *Knowledge-Based Systems*, Volume 163, 1 January 2019, pages 875-884.  
Índice de impacto (ISI JCR) en el año 2019: 5.921  
(lugar 15/136 – Q1 en la categoría "Computer Science, Artificial Intelligence")
6. H. Peng; P. Shi; J. Wang; 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.  
Índice de impacto (ISI JCR) en el año 2017: 3.667  
(lugar 21/132 – Q1 en la categoría "Computer Science, Artificial Intelligence")
7. H. Peng; P. Shi; J. Wang; **A. Riscos Núñez**; M.J. Pérez Jiménez. 2017. [Multiobjective fuzzy clustering approach based on tissue-like membrane systems](#). *Knowledge-Based Systems*, 125 (2017), 74-82.  
Índice de impacto (ISI JCR) en el año 2017: 4.396  
(lugar 14/132 – Q1 en la categoría "Computer Science, Artificial Intelligence")
8. (conferencia invitada) **A. Riscos-Núñez**. [Borderlines of efficiency: what's up?](#). 17th Int. Conf. Membrane Computing, Milán (Italia), 2016.
9. (conferencia invitada / tutorial) **A. Riscos-Núñez**. ["In silico" Membrane Computing: Implementation vs. Simulation](#). 16th Int. Conf. Membrane Computing, Valencia, 2015.
10. (capítulo de libro) Pérez-Jiménez, M. J., **Riscos-Núñez A.**, Romero-Jiménez Á., & Woods D. (2010). Complexity: membrane division, membrane creation. En: Gh. Paun, G. Rozenberg, A. Salomaa (Eds.). *The Oxford Handbook of Membrane Computing*. Oxford University Press, 302-336. ISBN: 978-0-19-955667-0.

## C.2. Proyectos (selección)

1. *Máquinas bio-inspiradas sobre plataformas de altas prestaciones: Un enfoque multidisciplinar (TIN2017-89842-P)*. Proyecto del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Duración: del 01/01/2018 al 31/12/2020. Financiación recibida: 52.400 euros. IPs: Agustín Riscos Núñez y Mario J. Pérez Jiménez (Univ. de Sevilla). Rol: IP



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 al 31/12/2020. IPs: Gexiang Zhang, Dunwu Qi, Mario de J. Pérez Jiménez. Rol: investigador
3. *Research on the unsupervised learning model of membrane computing and its learning mechanism*. Financiado por National Natural Science Foundation of China. Grant No. 61472328. Duración: 01/01/2015 al 31/12/2018. IPs: Jun Wang, Mario de J. Pérez Jiménez, Hong Peng, Agustín Riscos Núñez. Rol: co-IP
4. *Cell Based Membrane Computing Systems and their Applications in Biology* (Grant nº 61320106005). Proyecto financiado por la National Natural Science Foundation of China. Duración: del 01/01/2014 al 31/12/2018. Presupuesto: 2.600.000 CNY. IP: Linqiang Pan (Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China). Rol: investigador
5. *De la Computación Celular a la Computación de Alto Rendimiento. Aplicación a la Dinámica de Poblaciones* (TIN2012-37434). Proyecto del Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: 01/01/2013 al 31/12/2015. Presupuesto: 94.208,40 euros. IP: Mario de J. Pérez Jiménez (Universidad de Sevilla). Rol: investigador
6. *Modelado y simulación computacional en biología de sistemas* (P08-TIC-04220). Proyecto de Excelencia con Investigador de Reconocida Valía de la Junta de Andalucía. Duración: del 14/01/2009 al 13/01/2013. Presupuesto: 528.403,68 euros. IP: Gheorghe Paun (Universidad de Sevilla). Tipo de participación: investigador

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. NVIDIA CUDA Research Center (GPU Research Center) Universidad de Sevilla. NVIDIA Corporation. Enero-2015 hasta Enero-2017. rol: co-IP
2. *Diseño y aplicación de un modelo PDP para la estimación de la disponibilidad y distribución espacial de los recursos para aves carroñeras en Navarra*.  
17.346€ financiados por “Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra, S.A. (Proyecto NECROPIR - EFA 130/09. Unión Europea. Cooperación territorial EspañaFrancia-Andorra).” IPs: M.A. Colomer-Cugat y M.J. Pérez Jiménez. 01/11/2011-31/10/2012. Rol: investigador
3. *Desarrollo de una aplicación interactiva para simular la gestión de un ecosistema formado por río y un embalse gestionado por el hombre*.  
ENDESA, S.A. IPs: M.A. Colomer-Cugat y M.J. Pérez Jiménez. 01/10/2010-30/11/2011. Rol: investigador
4. *Desarrollo, calibración y validación de un modelo de simulación del comportamiento de las poblaciones del mejillón cebra en embalses. Aplicación al embalse de Ribarroja*.  
ENDESA, S.A. IPs: M.A. Colomer-Cugat y M.J. Pérez Jiménez. 01/01/2009-31/12/2009. Rol: investigador

### **C.4. Pertenencia a comités internacionales**

- Miembro del *Steering committee* y del *Program committee* de la “Int. Conference on Membrane Computing” y de la “Asian Conference on Membrane Computing”.
- Miembro fundador de la *International Membrane Computing Society*.