

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	25/04/2019
Nombre y apellidos	Víctor Manuel Pérez García		
DNI/NIE/pasaporte	28729370-R	Edad	50
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-8892-2011	
	Código Orcid	0000-0002-6575-495X	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Castilla-La Mancha		
Dpto./Centro	Matemáticas/Instituto de Matemática Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería		
Dirección	Edificio Politécnico, Avda. Camilo José Cela 3, 13071 Ciudad Real, Universidad de Castilla-La Mancha		
Teléfono	926295435	correo electrónico	<a href="mailto:Victor.perezgarcia@uclm.es">Victor.perezgarcia@uclm.es</a>
Web	<a href="http://matematicas.uclm.es/molab">http://matematicas.uclm.es/molab</a>		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2002
Espec. cód. UNESCO	120220, 120613, 220703, 220913, 220411, 240499		
Palabras clave	Oncología matemática, Simulación numérica, Ondas no lineales		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura	Complutense	1991
Doctorado	Complutense	1995

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

Número de sexenios de investigación: **4** (último sexenio concedido: 1/1/2016).

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: **4**

Citas totales ISI Web of Science: **4800**

Promedio de citas/año en los últimos 5 años (2008-2018): **250**

Publicaciones totales en Q1 ISI Web of Science: **104**

Publicaciones totales en primer decil ISI Web of Science: **86**

Publicaciones totales ISI Web of Science: **140**

Índice H: **36**

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)**

Soy un matemático aplicado con experiencia en la modelización matemática de sistemas reales. He trabajado en el modelado matemático de la dinámica en Láseres, Óptica no lineal, Física Atómica, Ingeniería de Alimentos, Electrofisiología cardiaca, Diabetes y Oncología. Además de las aportaciones en los campos de aplicación he realizado aportaciones metodológicas relevantes en métodos de resolución exacta y esquemas numéricos para ecuaciones en derivadas parciales, métodos de momentos, etc.

He publicado 140 artículos indexados en ISI, la mayoría de ellos en revistas de elevado impacto en sus áreas de conocimiento, que han recibido 4800 citas. Tengo un índice H de 36, de los más elevados de investigadores en Matemática Aplicada. En los últimos años me he centrado en matemática aplicada a la biomedicina. En ese campo dirijo el grupo de investigación en Oncología Matemática (<http://matematicas.uclm.es/molab>).

**Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)**
**C.1.1. Algunas publicaciones de modelado matemático en biomedicina (2017-2019)**

*Prognostic models based on imaging findings in glioblastoma: Human versus Machine.* D. Molina-García, L. Vera, J. Pérez-Beteta, E. Arana, **V. M. Pérez-García**. Scientific Reports 9, 5982 (2019).

*Morphological MRI-based features provide pretreatment and post-surgery survival prediction in glioblastoma.* J. Pérez-Beteta, D. Molina-García, A. Martínez-González, M. Amo, [...], P. C. Lara, R. Cabrera, D. Albillo, M. Navarro, L. A. Pérez-Romasanta, A. Revert, E. Arana, **V. M. Pérez-García**. *European Radiology* 29(4) 1968-1977 (2019).

*Morphologic features on MR imaging classify multifocal glioblastomas in different prognostic groups.* J. Pérez-Beteta, D. Molina, M. Villena, M. Rodríguez, C. Velásquez, [...] J. Sepúlveda, A. Hernández, A. Ramos, J. Barcia, P. Lara, D. Albillo, A. Revert, E. Arana, **V.M. Pérez-García**. *American Journal of Neuro-radiology* 40 (4) 634-640 (2019).

*Tumor width on T1-weighted MRI images of glioblastoma as a prognostic biomarker: A mathematical model.* J. Pérez Beteta, J. Belmonte-Beitia, **V.M. Pérez-García**. *Mathematical Modelling of Natural Phenomena* (2019).

*A three-dimensional computational analysis of magnetic resonance images characterizes the biological aggressiveness in malignant brain tumors.* J. Pérez-Beteta, A. Martínez-González, **V. M. Pérez-García**. *Journal of the Royal Society Interface* 15, 20180503 (2018).

*Tumor Surface Regularity at MR Imaging Predicts Survival and Response to Surgery in Patients with Glioblastoma.* J Pérez-Beteta, D Molina-García, JA Ortiz, A Fernández-Romero, B Luque, E Arregui, M Calvo, JM Borrás, B Meléndez, [...], B Asenjo, M Benavides, I Herruzo, A Revert, E Arana, **VM Pérez-García**, *Radiology* 288(1), 218-225 (2018).

*Labile Hemoglobin as a Glycemic Biomarker for Patient-Specific Monitoring of Diabetes: Mathematical Modelling Approach,* O León-Triana, GF Calvo, J Belmonte-Beitia, M Rosa, J Escribano, A Michan, **VM Pérez-García**, *J. Royal Society Interf*, 15(142), 20180224 (2018).

*Intratumoral heterogeneity in 18F-FDG PET/CT by textural analysis in breast cancer as predictive and prognostic subrogate.* D Molina, AM García, J Pérez, M Amo, A Martínez, MJ Tello, A Soriano, **VM Pérez-García**, *Annals of Nuclear Medicine* 32(6), 379-388 (2018).

*Glioblastoma on a microfluidic chip: Generating pseudopalisades and enhancing cancer cell's aggressiveness through blood vessel obstruction events,* JM Ayuso, R Monge, GA Llamazares, A Hernández-Laín, J Santolaria, M Doblaré, C Hubert, J Rich, P Sánchez-Gómez, **VM Pérez-García**, I Ochoa, LJ Fernández. *Neuro-Oncology* 19, 503-513 (2017).

*Non-Standard Radiotherapy Fractionations Delay the Time to Malignant Transformation in Low-Grade Gliomas,* A Henares-Molina, S Benzekry, PC Lara, M García-Rojo, **VM Pérez-García**, and A Martínez-González, *PLoS One* 12(6) e0178552 (2017).

*Glioblastoma: Does the pre-treatment geometry matter? A postcontrast T1 MRI-based study* J Pérez-Beteta, A Martínez, D Molina, M Amo, B Luque, E Arregui, M Calvo, JM Borrás, [...] Martino, C Velasquez, B Asenjo, M Benavides, I Herruzo, MC Delgado, A Valle, A Falkov, P Schucht, E Arana, L Pérez, **VM Pérez-García**. *European Radiology* 27(3), 1096-1104 (2017)

*A Mathematical Model Describes the Malignant Transformation of Low Grade Gliomas: Prognostic implications,* MU Bogdanska, M Bodnar, MJ Piotrowska, M Murek, P Schucht, J. Beck, A Martínez-González, **VM Pérez-García**. *PLOS One* 12(8) e0179999 (2017).

*A mathematical model of low grade gliomas treated with temozolomide and its therapeutical implications.* MU Bogdanska, M Bodnar, J Belmonte-Beitia, M Murek, P Schucht, J Beck, **VM Pérez-García**. *Mathematical Biosciences* 288 (2017) 1-13.

### C.1.2. Algunas publicaciones de alto número de citas

Pérez-García VM, Michinel H, Herrero H (1998), *Bose-Einstein solitons in highly asymmetric traps*. *Physical Review A* **57**, 3837-3842. **367 citas**

Pérez-García VM, Michinel H, Cirac JI, Lewenstein M, Zoller P (1996), *Low energy*

*excitations of a Bose-Einstein Condensate: A time-dependent variational analysis*, Physical Review Letters **77**, 5320-5324 – **294 citas**.

Pérez-García VM, Michinel H, Cirac JI, Lewenstein M, Zoller P (1997), *Dynamics of Bose-Einstein Condensates: Variational solutions of the Gross-Pitaevskii equations*, Physical Review A **56**, 2, 1424-1432 – **265 citas**.

Belmonte-Beitia J, Perez-Garcia VM, Vekslerchik V, Torres P (2007) *Lie symmetries and solitons in nonlinear systems with spatially inhomogeneous nonlinearities*, Physical Review Letters, **98** 064102 – **209 citas**. Artículo '**Highly cited**' en **Web of Science**.

Belmonte-Beitia J, Perez-Garcia VM, Vekslerchik V, Konotop VV (2008) *Localized nonlinear waves in systems with time- and space-modulated nonlinearities*, Phys Rev Lett **100** 164102– **210 citas**. Artículo '**Highly cited**' en **Web of Science**.

Michinel H, Paz-Alonso MJ, Pérez-García VM (2006) *Turning light into a liquid via atomic coherence*, Physical Review Letters **96** 023903 – **104 citas**.

García Ripoll J, Pérez-García VM, Torres P (1999) *Extended parametric resonances in nonlinear Schrödinger systems*, Physical Review Letters, **83**, 1715-1718 (1999) – **129 citas**.

Montesinos GD, Pérez-García VM, Torres P (2004) *Stabilization of solitons of the multidimensional Nonlinear Schrodinger equation*. Physica D, **191**, 193-210 – **120 citas**.

María I. Rodas-Verde, H. Michinel, Víctor M. Pérez-García, *Controllable soliton emission from a Bose-Einstein condensate*, Physical Review Letters, 95, 153903 (2005). – **116 citas**

## C.2. Participación en proyectos de I+D+i.

Participación en 57 proyectos de investigación, de ellos 36 como IP. Entre ellos, activos

*Therapy Optimization in Glioblastoma: An integrated human data-based approach using mathematical models (Stage 2)*. Fundación James S. Mc. Donnell (USA). 2018-2021. (336000 \$)

*Oncología Matemática: Modelado, análisis y aplicaciones (MTM2015-71200R)*. Ministerio de Economía y Competitividad/FEDER (Plan Nacional) 2016-2019. (84800 €)

*Modelos matemáticos de crecimiento tumoral y respuesta a las terapias: Aplicaciones a tumores cerebrales y otros problemas oncológicos*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Proyecto Regional) 2018-2021. (123909 €)

*Therapy optimization in glioblastoma: An integrative human data-based approach using mathematical models*. Fundación James S. Mc. Donnell (USA) 2016-2018. (313000 \$)

## C.3. Participación en tareas de evaluación.

**Revistas científicas:** Evaluador de 58 revistas científicas ISI.

**Proyectos y becas:** Panel Evaluador de las becas individuales Marie Curie (2007-2011). Proyectos ANEP, ASF (Austria), EPSRC (Reino Unido), European Science Foundation, Research Promotion Foundation (Chipre), programas José Castillejo y Salvador Madariaga (2018), Programas ANECA (2017-), Programa EEA (Rumanía), National Science Centre (Polonia), Foundation Against Cancer (Belgium), Plan Cancer (Francia), TRAIL (Francia). Miembro de la comisión del Plan Nacional de Física (2009), y del Plan Nacional de Matemáticas (2011,2014, 2019). Miembro de la comisión de becas postdoctorales de Física.

**C.4. Miembro de comités editoriales** de las revistas Physica D (Elsevier, 2012-2018), Abstract and Applied Analysis (Hindawi, 2011-2012), Applied Mathematics and Nonlinear

Sciences (De Gruyter, 2016-) y European Radiology (Springer, 2019-). "Deputy editor" de la revista *Physica D* (2018-2022).

**C.5. Gestión científica y académica.** Director del Instituto de Matemática Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería de la Universidad de Castilla-La Mancha (2006-2012 y 2016-). Director del Departamento de Matemáticas de la UCLM (2004-2008, 2012-2016). Subdirector de la ETS de Ingenieros Industriales, UCLM (2009).

**C.6. Premios.** Premio Complutense de Investigación (1991); Premio extraordinario de doctorado (1995). Premio a Investigadores Noveles de la Real Sociedad Española de Física (1996), Premio Luisa Sigea de Velasco de la Junta de Castilla-La Mancha (2004).

**C.7. Organización de eventos científicos.** Director o miembro de los comités asesores u organizadores de 28 congresos y eventos de distintos tamaños, de ellos 15 como director. Entre ellos de tres de la serie de congresos *Nolineal* (200 participantes) dedicados a la aplicación de las matemáticas, y de los tres de la serie *Solitons in Quantum Gases* (con una media de 100 participantes de todo el mundo). Destacar los siguientes recientes:

Comité científico del "*International Symposium on Mathematical and Computational Oncology*", Lake Tahoe, Nevada (USA) (2019).

Comité científico de la CIMPA School "*Complex nonlinear dynamical systems and their applications to Biology, Biophysics and Medicine*" (Santiago de Cuba, 2020).

Comité científico de la "*15th Experimental chaos and complexity conference, ECC 2018*". Madrid (2018).

Co-director del "*II International Symposium on Glioblastoma Multiforme*" (Toledo, 2015). 300 participantes.

Director del congreso "*Mathways into Cancer*". Almagro (60 participantes) (2012).

**C.8. Contribuciones a congresos científicos,** un total de 170 contribuciones de las cuales 60 son charlas invitadas en congresos internacionales, entre ellas las siguientes recientes:

"Public speaker" en ICIAM 2019 (*International Congress on Industrial and Applied Mathematics*). Es el mayor congreso del mundo en Matemática Aplicada, con unos 3000 participantes y celebrado cada 4 años.

*Brain gliomas: Survival prediction and therapy personalization using mathematics and imaging data.* Mathematical Perspectives in the Biology and Therapeutics of Cancer, CIRM Marsella, Francia (2018).

*Non-standard radiotherapy fractionations for gliomas.* Workshop Prediction and modeling of molecular and external beam radiotherapy response, Le Bono, Nantes, Francia (2017).

*Partial differential equations against brain tumors: Some examples from the real world.* Workshop "Recent advances in partial differential equations: Analysis, Numerics and Control", Sevilla (2017).

*Mathematical models of brain tumors.* 2016 School in Computational Biology, Coimbra, Portugal.

*From micro and macro mathematical models to clinical applications in glioblastoma multiforme.* Conference "Hybrid and multiscale modelling in cell and cell population biology", Paris, Francia (2015).

*Mathematics against gliomas.* Workshop on "Tumor growth and metastasis modeling", Bourdeaux, Francia (2014).

*Modelling treatment response of non-surgical therapies.* Workshop "Future Concepts & Strategies for Glioma Surgery", Adelboden, Suiza (2014).

