

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	<b>12/12/2017</b>
Nombre y apellidos	PEDRO GONZÁLEZ RODELAS		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-4221-2014	
	Código Orcid	0000-0002-0567-3939	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD DE GRANADA		
Dpto./Centro	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA APLICADA / E.T.S. DE INGENIERÍA CAMINOS, CANALES Y PUERTOS		
Dirección	CAMPUS DE FUENTENUEVA S/N, 18071, GRANADA		
Teléfono	correo electrónico	<a href="mailto:prodelas@ugr.es">prodelas@ugr.es</a>	
Categoría profesional	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	06/12/2017
Espec. cód. UNESCO	1206.01, 1202.04, 1206.07, 120608, 1206012, 1206.13		
Palabras clave	Análisis numérico, Teoría de Aproximación, Interpolación, Resolución numérica de E.D.P.s		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Matemáticas	Universidad de Granada	1989
Doctorado en Ciencias Matemáticas	Universidad de Granada	2009

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

Número de sexenios de investigación: 2. Fecha de concesión del último sexenio: **01/01/2015**  
 Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: **0**  
 Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): **6**

**Datos según Web of knowledge.**

Citas totales: **51**. Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: **6** Índice H: **6**.

**Datos según Google Scholar.**

Citas totales: **119**. Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: **11.4**. Índice H: **7**.

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Mi trayectoria investigadora comenzó a raíz de la realización de estudios de doctorado tanto en España (Programa de Doctorado de Matemática Aplicada de la UGR) como en Francia (D.E.A. d'Analyse Numérique en la Univ. de París 6). Continuó posteriormente gracias a la realización de varias estancias de investigación, primero como becario FPU y posteriormente como Profesor Contratado. He publicado más de veinte artículos científicos y otros tantos de docencia, de los que la mayoría son artículos JCR, mayoritariamente en las categorías "Applied Mathematics", "Computational Mathematics & Numerical Analysis"; aunque también hay algunos en las categorías de "Applied Physics", "Computer Science and Miscellaneous" o incluso "Electrical Engineering & Electronics" o "Environmental Engineering". He presentado los resultados de mi investigación e innovación docente de manera continuada en los principales congresos de docencia e investigación de mi área de conocimiento. Desde hace varios años llevo colaborando y compaginando mi investigación participando de manera compartida en varios proyectos de investigación, de la UGR o bien coordinados con otras universidades como la UAB, que versan sobre diferentes cuestiones matemáticas provenientes de problemas prácticos, empezando ya a dar su fruto gracias a la publicación de resultados de investigación en prestigiosas revistas indexadas JCR y a la presentación de comunicaciones en diversos congresos internacionales. Además, desde hacía ya bastante tiempo también he venido colaborando con grupos de investigación de otras áreas de conocimiento: análisis matemático, ingeniería civil, química, electrónica, etc. lo que indudablemente me ha supuesto un enriquecimiento desde el punto de vista tanto personal como científico y de transferencia de resultados de investigación.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones (últimos 5 años)

M.A. Fortes, P. González, A. Palomares, M. Pasadas, “Filling holes with geometric and volumetric constraints”. *Computers and Mathematics with Applications*, 74(4), pp. 671-683 (2017). DOI:[10.1016/j.camwa.2017.05.009](https://doi.org/10.1016/j.camwa.2017.05.009). (Q1 en la categoría de Applied Mathematics. Factor de Impacto: 1,531 en 2016).

M.A. Villena, J.B. Roldán, M.B. González, P. González-Rodelas, F. Jiménez-Molinos, F. Campabadal, D. Barrera, “A new parameter to characterize the charge transport regime in Ni/HfO<sub>2</sub>/Si-n+ based RRAMs”, *Solid-State Electronics*, 118, pp. 56-60 (2016). DOI:[10.1016/j.sse.2016.01.007](https://doi.org/10.1016/j.sse.2016.01.007) (Q2 en la categoría Engineering/Electrical & Electronics).

F. Piñero-García, M. A. Ferro-García, E. Chham, M. Cobos-Díaz, P. González-Rodelas, “A cluster analysis of back trajectories to study the behaviour of radioactive aerosols in the south-east of Spain”, *Journal of Environmental Radioactivity*, 147. (Q1 en la categoría: Environmental Engineering, Scimago-2013)

P. González, M.J. Ibáñez, A.M. Roldán, J.B. Roldán, “An in-depth study on WENO-based techniques to improve parameter extraction procedures in MOSFET transistors” (<http://dx.doi.org/10.1016/j.matcom.2014.11.018>). *Mathematics and Computers in Simulation*, 118, pp. 248-257 (2015)

M.L. Ruíz, P. González, J.I. Pérez, M.A. Gómez, 2015 “Sensitivity analyses and simulations of a full-scale experimental membrane bioreactor system using the activated sludge model No. 3 (ASM3)”. *Journal of Environmental Science and Health Part a Toxic/Hazardous Substances & Environmental Engineering*, 50(3), 317-324. (Q2 en la categoría: Environmental Engineering, Scimago-2013)

D. Barrera, P. González, F. Ibáñez, M. J. Ibáñez, 2015 (DOI: [10.1016/j.cam.2014.07.021](https://doi.org/10.1016/j.cam.2014.07.021)) “On spline-based differential quadrature”, *Journal of Computational and Applied Mathematics* 275. 272-280. (Q2 en las categorías: Applied Mathematics & Computational Mathematics, Scimago-2013)

D. Barrera, P. González, F. Ibáñez, M. J. Ibáñez, 2015 (DOI: [10.1016/j.cam.2014.02.006](https://doi.org/10.1016/j.cam.2014.02.006)). “A general spline differential quadrature method based on quasi-interpolation”, *Journal of Computational and Applied Mathematics* 275. 465-479. (Q2 en las categorías: Applied Mathematics & Computational Mathematics, Scimago-2013)

M. A. Fortes, P. González, M. J. Ibáñez, M. Pasadas, 2015 (DOI: [10.1002/num.21918](https://doi.org/10.1002/num.21918)). “Interpolating minimal energy C1-surfaces on Powell-Sabin triangulations: Application to the resolution of elliptic problems”, *Numerical Methods for Partial Differential Equations* 31(3). 798-821. (Q1 en las categorías: Applied Mathematics, Computational Mathematics & Numerical Analysis, Scimago-2013)

M. A. Fortes, P. González, M. Pasadas, M.L. Rodríguez, 2014. “A hole filling method for explicit and parametric surfaces by using C1-Powell-Sabin splines”, *Mathematics and Computers in Simulation* 99, 71-81. (Q1 en la categoría: Computer Science, Scimago-2013)

M. A. Fortes, P. González, A. Palomares, M. Pasadas, 2013. “Approximation of patches by Cr-finite elements of Powell-Sabin type”, *Journal of Computational and Applied Mathematics* 252, 183-193. (Q2 en las categorías: Applied Mathematics & Computational Mathematics, Scimago-2013)

## C.2. Proyectos (últimos 8 años)

Título: “EDPs no Locales para Sistemas de Partículas: Análisis y Simulación” (MTM2014-52056-P)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Fecha de inicio: 01/01/2015, Fecha de fin: 31/12/2017, Presupuesto: 34.300 €

Investigador responsable: José Alfredo Cañizo Rincón

Participación: Investigador a tiempo parcial

Título: “Simulación Física, Caracterización y Modelado Compacto de Memorias RRAM y Memristores basados en estructuras MIM y MIS” (TEC2014-52152-C3-2-R)

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Fecha de inicio: 01/01/2015, Fecha de fin: 31/12/2017, Presupuesto: 70.301 €

Investigador responsable: Juan Bautista Roldán Aranda

Participación: Investigador a tiempo parcial

Título: “Ecuaciones en Derivadas Parciales en Física y Biología-Matemática: Modelos Micro y Macroscópicos” (MTM2011-27739-C04-02)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Fecha de inicio: 01/01/2012, Fecha de fin: 31/12/2015, Presupuesto: 251.801 €

Investigador responsable: José Antonio Carrillo de la Plata

Participación: Investigador a tiempo parcial

Título: “Técnicas spline avanzadas en computación, visualización y resolución numérica de ecuaciones diferenciales” (MTM2011-26468)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Fecha de inicio: 01/01/2012, Fecha de fin: 31/12/2014, Presupuesto: 32428 €

Investigador responsable: Miguel Pasadas Fernández

Participación: Investigador a tiempo parcial

Título: “Ecuaciones Cinéticas y Macroscópicas en Modelos de Física-Matemática y Biología-Matemática” (MTM2008-06349-C03-03)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Fecha de inicio: 01/01/2009, Fecha de fin: 31/12/2011, Presupuesto: 224 213 €

Investigador responsable: José Antonio Carrillo de la Plata

Participación: Investigador a tiempo parcial

Título: “Construcción y aproximación de curvas y superficies. Aplicación a la resolución de ecuaciones funcionales” (MTM2008-00671)

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Fecha de inicio: 01/01/2009, Fecha de fin: 31/12/2011, Presupuesto: 53361 €

Investigador responsable: Miguel Pasadas Fernández

Participación: Investigador a tiempo parcial

## C.5. Tesis doctorales dirigidas

Actualmente me encuentro codirigiendo sendas tesis doctorales, de dos estudiantes palestinos, con los siguiente títulos:

- “Fuzzy data approximation using smoothing methods by multivariate splines and radial function basis spaces. Similarity and error analysis”, por Mohammad J. M. Borini Yasin.
- “Evolutionary computation for optimal knot allocation in smoothing methods by multivariate splines and radial function basis spaces”, por Hasan M.H. Idais.

## C.6. Otros

Después de haber cursado los cursos de doctorado y obtenido el correspondiente Diplôme d'Études Approfondies (D.E.A.) en el Laboratoire d'Analyse Numérique de l'Université Pierre et Marie Curie (París 6), uno de centros de enseñanza e investigación más importantes y reputados dentro del área del Análisis Numérico, que es mi especialidad y mi campo de trabajo habitual, también he realizado diferentes estancias de investigación en los laboratorios de Mécanique et de Technologie , D'Études des Vibrations, De Thermohydraulique et de Mécanique Experimentale, todos ellos pertenecientes al Comisariado de Energía Atómica de Francia (C.E.A.), tanto en Saclay (París) como en Cadarache (Marsella). Últimamente también he realizado una estancia de un mes subvencionada por la School of Energy Resources de la Univ. de Wyoming (U.S.A.), como investigador invitado en el Department of Mathematics, seguida de una corta visita al Centro de Investigación y Desarrollo de la compañía Boeing en Seattle (U.S.A) con el objeto de intentar vislumbrar futuros temas de posible colaboración.

Varios trabajos fin de máster y de grado dirigidos o codirigidos en estos últimos años, entre los que cabría destacar los siguientes:

- “Low-cost semi-implicit methods for the solution of three-dimensional transport models”, por Bahodir Ahmedov, Septiembre de 2012  
(<http://www.aices.rwth-aachen.de:8080/aices/pdf/ahmedov/thesis.pdf>)
- “Reconstrucción polinómica de funciones (posiblemente discontinuas)”, por Vanesa Cervilla Romera, Septiembre de 2014.
- “Optimización de la Captación Solar en Espacios Reducidos”, por José Antonio Fernández Fernández, Septiembre de 2015.
- “Estudio y análisis de métodos WENO de alto orden. Aplicaciones”, por Vanesa Cervilla Romera, Febrero de 2016.
- “Esquemas en diferencias de alto orden y no oscilatorios para leyes de conservación hiperbólicas y ecuaciones de convección-difusión”, por Juan Manuel Borrego Cabrera.

Soy revisor en la actualidad de las revistas: Mathematics and Computers in Simulation y Journal of Computational and Applied Mathematics (ambas de Elsevier) y he sido vocal y/o revisor de varias tesis leídas tanto en España (UGR) como en el extranjero.

Por otra parte pertenezco, o he pertenecido, a los Comités Científicos u Organizadores de varios Congresos y Conferencias Internacionales, como por ejemplo:

- Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería 2005  
(<http://congress.cimne.upc.es/semni05/frontal/doc/triptico.pdf>)
- Mathematica se reinventa (Seminario organizado junto con Addlink Software Científico y Wolfram Research Inc.), Granada 2008.
- III Congreso de Mathematica en España (Organizado conjuntamente por Addlink Software Científico y la Universidad de Salamanca), Julio de 2009.
- Mamern 2007 (<http://www.ugr.es/~mamern/mamern07/committees.htm>), Mamern 2013  
(<https://www.ugr.es/~mamern/mamern13/>) y Mamern 2015  
(<http://mamern15.sciencesconf.org/resource/page/id/1>)
- CMMSE 2013  
([http://gsii.usal.es/cmmse2013//index.php?option=com\\_content&task=view&id=1&Itemid=2](http://gsii.usal.es/cmmse2013//index.php?option=com_content&task=view&id=1&Itemid=2))