

<b>Fecha del CVA</b>	17/04/2016
----------------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Amelia Rubio Bretones		
DNI	24179907F	Edad	55
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-9337-9093	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto. / Centro	Electromagnetismo y Física de la Materia / Facultad de Ciencias		
Dirección	Facultad de Ciencias - Dpto. Electromagnetismo, C) Fuentenueva s/n Campus Fuentenueva, 18071, Granada		
Teléfono	(34) 958243222	Correo electrónico	<a href="mailto:arubio@ugr.es">arubio@ugr.es</a>
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	2000
Espec. cód. UNESCO	220200 - Electromagnetismo		
Palabras clave			

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

- Índice h: 16 (según Scopus excluyendo autocitas -- Scopus Author ID 6701414738) - Sexenios de investigación 5 (todos los posibles, último concedido en 2014)
- Tesis dirigidas en total =7 (en los últimos 10 años: 3)
- Citas totales, excluyendo autocitas: 630 (según Scopus)
- Promedio citas/año en los últimos 5 años: 50 según Scopus (excluyendo autocitas)
- Publicaciones totales: 109 (Scopus)
- Contribuciones a congresos internacionales: > 100
- Contribuciones a congresos nacionales: >30
- Organización de congresos o workshops internacionales: 8
- Participación y/o dirección de Proyectos/contratos de investigación (>3 M€). IP en 3 proyectos Plan Nacional I+D, 1 proyectos programa PROFIT, 1 proyecto programa PETRI, 1 Acción Integradas Europea, 2 proyectos de excelencia de la Junta de Andalucía, IP de 6 contratos de investigación relevantes con empresas
- Estancias de investigación en Universidades extranjeras: Universidad tecnológica de Delft (Países Bajos): 1 año; Universidad tecnológica de Eindhoven (Países Bajos): 1 año; Universidad estatal de Pensilvania (USA): 9 meses

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Desde el año 1985 en que realicé mi Tesis doctoral (Cum laude) mi investigación se ha centrado principalmente en el desarrollo de métodos numéricos en el dominio del tiempo y aplicaciones en electromagnetismo. Tema que recientemente he extendido a tareas experimentales relacionados con diseño de antenas o sistemas de georradar.

Mis principales logros científico-técnicos están avalados por el número y calidad de las publicaciones que se detallan en mi curriculum y por mi participación/dirección en proyectos/contratos de investigación.

Parte de mi investigación la he llevado a cabo en colaboración con entidades extranjeras (He publicado un total de 28 artículos con coautores extranjeros)

He recibido dos premios jóvenes científicos ("Young Scientific Award") de URSI Internacional (Asamblea general Kyoto y Comisión B de U.R.S.I. San Petersburgo y el premio "Summa Foundation fellow award (USA)" 1997.

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

### C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** L. D. Angulo; et al. 2015. Discontinuous Galerkin Time Domain Methods in Computational Electrodynamics: State of the Art. Forum for Electromagnetic Research Methods and Application Technologies (FERMAT). 10, pp.1-24.
- 2 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (/3). 2015. Efficient Antenna Modeling by DGTD: Leap-frog discontinuous Galerkin timedomain method.IEEE Antennas and Propagation Magazine. 57-3, pp.95-106.
- 3 **Artículo científico.** E. Moreno; et al. (/5). 2015. Time-domain numerical modeling of terahertz receivers based on photoconductive antennas. Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics. 32-10, pp.2034-2041.
- 4 **Artículo científico.** E. Moreno; et al. (/3). 2014. A comparison of the performance of THz photoconductive antennas. IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. 13, pp.682-685.
- 5 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (/4). 2014. An analysis of the leap-frog discontinuous galerkin method for Maxwell's equations. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques. 62-2, pp.197-207.
- 6 **Artículo científico.** E. Moreno; et al. (/4). 2014. Time-domain numerical modeling of THz photoconductive antennas. IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology. 4-4, pp.490-500.
- 7 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (/3). 2013. A leap-frog discontinuous Galerkin time-domain method for HIRF assessment. IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility. 55-6, pp.1250-1259.
- 8 **Artículo científico.** A. Faize; et al. 2013. Case study: GPR survey at the archaeological Roman site of Ciavieja, El Ejido (Spain). Near Surface Geophysics 11 (5). 11-5, pp.493-503.
- 9 **Artículo científico.** Moreno-De Jong Van Coevorden, Carlos; et al. 2013. Multiobjective-Optimized Design of a New UWB Antenna for UWB Applications. International Journal of Antennas and Propagation. 2013-476878, pp.1-9.
- 10 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (/3). 2012. 3-D discontinuous galerkin time-domain method for anisotropic materials. IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. 11, pp.1182-1185.
- 11 **Artículo científico.** Fernandez-Pantoja, Mario Alberto; et al. 2012. A COMPUTATIONALLY EFFICIENT METHOD FOR SIMULATING METAL NANOWIRE DIPOLE ANTENNAS AT INFRARED AND LONGER VISIBLE FREQUENCIES. IEEE Transactions on Nanotechnology. 11-0, pp.239-246.
- 12 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (/3). 2012. A spurious-free discontinuous galerkin time-domain method for the accurate modeling of microwave filters. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques. 60-8, pp.2359-2369.
- 13 **Artículo científico.** H. Lin; et al. (/4). 2012. An FDTD thin-wire model for modeling carbon nanotube dipoles at THz regime. IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. 11, pp.708-711.
- 14 **Artículo científico.** C. Cobos Sánchez; et al. (/4). 2012. Gradient-coil design: A multi-objective problem. IEEE Transactions on Magnetics. 48-6, pp.1967-1975.
- 15 **Artículo científico.** C. Moreno De Jong Van Coevorden; et al. (/3). 2012. Non destructive evaluation of the preservation state of stone columns in the Hospital Real of Granada. Nondestructive Testing and Evaluation. 27-4, pp.335-351.
- 16 **Artículo científico.** Fernandez-Pantoja, Mario Alberto; et al. 2012. Transient Analysis of Thin-Wire Antennas over Debye Media. Applied Computational Electromagnetics Journal. 27-3, pp.238-247.
- 17 **Artículo científico.** L.D.D. Angulo; et al. (/4). 2011. Discontinuous Galerkin time-domain method for GPR simulation of conducting objects. Near Surface Geophysics. 9-3, pp.257-263.
- 18 **Artículo científico.** C. Cobos Snchez; et al. (/4). 2011. Quasi-static multi-domain inverse boundary element method for MRI coil design with minimum induced E-field. Engineering Analysis with Boundary Elements. 35-3, pp.264-272.
- 19 **Artículo científico.** C.C. Sanchez; et al. (/5). 2010. A divergence-free bem to model quasi-static currents: Application to MRI coil design. Progress In Electromagnetics Research B. 20, pp.187-203.

- 20 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (/4). 2010. Source and boundary implementation in vector and scalar dgtd. IEEE Transactions on Antennas and Propagation. 58-6, pp.1997-2003.
- 21 **Artículo científico.** M.F. Pantoja; et al. (/4). 2010. TDIE modeling of carbon nanotube dipoles at microwave and terahertz bands. IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. 9, pp.32-35.
- 22 **Artículo científico.** C.M. De J. Van Coevorden; et al. (/2). 2009. A new implementation of the hybrid taguchi GA: Application to the design of a miniaturized Log-Periodic Thin-Wire antenna. Applied Computational Electromagnetics Society Journal. 24-1, pp.21-31.
- 23 **Artículo científico.** M.F. Pantoja; A.G. Yarovoy; A.R. Bretones. (/3). 2009. On the direct computation of the time-domain plane-wave reflection coefficients. Applied Computational Electromagnetics Society Journal. 24-3, pp.294-299.
- 24 **Artículo científico.** Fernandez-Pantoja, Mario Alberto; et al. 2009. TIME DOMAIN ANALYSIS OF THIN-WIRE ANTENNAS OVER LOSSY GROUND USING THE REFLECTION-COEFFICIENT APPROXIMATION. Radio science. 44-RS6009, pp.1-14.
- 25 **Artículo científico.** Gonzalez-Garcia, Salvador; et al. 2008. A NEW HYBRID DGTD/FDTD METHOD IN 2-D. IEEE microwave and wireless components letters. 18-12, pp.764-766.
- 26 **Artículo científico.** M. Fernández Pantoja; P. Meincke; A.R. Bretones. (/3). 2007. A hybrid genetic-algorithm space-mapping tool for the optimization of antennas. IEEE Transactions on Antennas and Propagation. 55-3 I, pp.777-781.
- 27 **Artículo científico.** M.F. Pantoja; A.R. Bretones; R.G. Martín. (/2). 2007. Benchmark antenna problems for evolutionary optimization algorithms. IEEE Transactions on Antennas and Propagation. 55-4, pp.1111-1121.
- 28 **Artículo científico.** S. Gonzalez Garcia; et al. (/4). 2007. How to create complex FDTD FORTRAN and C codes simply with MATHEMATICA. IEEE Antennas and Propagation Magazine. 49-3, pp.59-67.
- 29 **Artículo científico.** M.F. Pantoja; et al. (/2). 2007. Particle-swarm optimization in antenna design: Optimization of log-periodic dipole arrays. IEEE Antennas and Propagation Magazine. 49-4, pp.34-47.
- 30 **Artículo científico.** S.G. Garcia; et al. (/3). 2007. Revisiting the stability of Crank-Nicolson and ADI-FDTD. IEEE Transactions on Antennas and Propagation. 55-11 II, pp.3199-3203.
- 31 **Artículo científico.** C. Moreno de Jong van Coevorden; et al. (/2). 2007. Thin-wire antenna design for GPR applications using a multi-objective GA. Near Surface Geophysics. 5-1, pp.23-28.
- 32 **Artículo científico.** S.G. Garcia; et al. (/2). 2007. Yet another look at FDTD numerical errors [EM programmer's notebook]. IEEE Antennas and Propagation Magazine. 49-3, pp.156-161.
- 33 **Artículo científico.** R.G. Rubio; et al. (/3). 2006. Crank-Nicolson reformulation of ADI-FDTD PML extensions. IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. 5-1, pp.357-360.
- 34 **Artículo científico.** C.M. De Jong Van Coevorden; et al. (/2). 2006. GA design of a thin-wire bow-tie antenna for GPR applications. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing. 44-4, pp.1004-1009.
- 35 **Artículo científico.** M. Fernández Pantoja; et al. (/3). 2006. GA design of small thin-wire antennas: Comparison with Sierpinsky-type prefractal antennas. IEEE Transactions on Antennas and Propagation. 54-6, pp.1879-1882.
- 36 **Artículo científico.** S.G. Garcia; et al. (/3). 2006. On the dispersion relation of ADI-FDTD. IEEE Microwave and Wireless Components Letters. 16-6, pp.354-356.
- 37 **Capítulo de libro.** Gonzalez-Garcia, Salvador; et al. 2006. A HYBRID TIME-DOMAIN TECHNIQUE THAT COMBINES ADI-FDTD AND MOMTD TO SOLVE COMPLEX ELECTROMAGNETICS PROBLEMS. ULTRAWIDEBAND SHORT PULSE ELECTROMAGNETICS. 7, pp.142-149.

## C.2. Proyectos

- 1 P12-TIC-1442, TÉCNICAS NUMÉRICAS AVANZADAS APLICADAS A PROBLEMAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA EN AERONÁUTICA. Proyectos Excelencia de la Junta de Andalucía. Amelia R. Bretones. 01/04/2014-30/03/2018. 93.655,5 €. Investigador principal.
- 2 TEC2013-48414-C3-1-R, ANALISIS NUMERICO Y EXPERIMENTAL DE LA INMUNIDAD ELECTROMAGNETICA DE UAV BAJO EFECTOS INDIRECTOS DE RAYOS Y HIRF. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Salvador G. Garcia. 01/01/2014-31/12/2016. 141.000 €. Miembro de equipo.
- 3 TEC2010-20841-C04-04, TECNICAS NUMERICAS DE ALTA EFICIENCIA COMPUTACIONAL PARA EL DISEÑO DE ANTENAS EN LA BANDA DE MILIMÉTRICAS. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION. SALVADOR GONZALEZ GARCIA. 01/01/2011-31/12/2013. 137.214 €. Miembro de equipo.
- 4 CSD2008-00068, TERAHERTZ TECHNOLOGY FOR ELECTROMAGNETIC SENSING APPLICATIONS. OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. RAFAEL ANTONIO GOMEZ MARTIN. 01/11/2008-31/10/2013. 135.000 €. Miembro de equipo.
- 5 FP7-205294, HIRF SYNTHETIC ENVIRONMENT. OTROS PROGRAMAS, ORGANISMOS PÚBLICOS EUROPEOS. SALVADOR GONZALEZ GARCIA. 01/09/2008-31/08/2012. 492.568 €. Miembro de equipo.
- 6 TEC2007-66698-C04-02, TECNICAS DE OPTIMIZACION PARA EL DISEÑO DE ANTENAS DE BANDA ANCHA Y ULTRA ANCHA: APLICACIONES. OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. SALVADOR GONZALEZ GARCIA. 01/10/2007-30/09/2010. 199.287 €. Miembro de equipo.
- 7 PROFIT PID-530000-2009-08, DESARROLLO EXPERIMENTAL DE TÉCNICAS AVANZADAS PARA DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO. OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. RAFAEL ANTONIO GOMEZ MARTIN. 01/07/2009-30/03/2010. 13.519 €. Investigador principal.

### C.3. Contratos

- 1 MODELO PARA LA INNOVACION Y DESARROLLO DE FIBRA OPTICA Y ENMALLADO EN AERONAVES (MORFEO). Airbus. Salvador González García. 01/07/2015-31/12/2015. 18.330 €.
- 2 MULTIFUNCTIONAL ANTENNAS INTEGRATED INTO AERODYNAMIC SURFACES. Airbus. Mario Fernández Pantoja. 30/04/2013-P2Y. 140.600 €.
- 3 APOYO TÉCNICO Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE UGRFDTD\_MN. Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. Salvador González García. 01/04/2013-P3Y. 12.100 €.
- 4 A-UGRFDTD: ADVANCED UGRFDTD ELECTROMAGNETIC COMPUTER SIMULATION TOOL. Airbus. Salvador G. Garcia. 01/08/2012-P4Y. 188.000 €.
- 5 PROSPECCIÓN CON GEORRADAR DEL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE CIAVIEJA (EL EJIDO, ALMERÍA). EMPRESA LIROLA INGENIERÍA Y OBRAS S. L.. RAFAEL ANTONIO GOMEZ MARTIN. 28/06/2010-P121D. 23.200 €.
- 6 EFECTOS BIOLÓGICOS DE LA RADIOFRECUENCIA: DOSIMETRÍA NUMÉRICA. MINISTERIO DE DEFENSA. RAFAEL ANTONIO GOMEZ MARTIN. 01/04/2008-P10M. 69.600 €.
- 7 CONCEPTUAL DESIGN OF HIGH-DATA RATE OF ULTRAWIDEBAND COMMUNICATIONS LINKS. MINISTERIO DE DEFENSA ALEMAN (BWB). MARIO ALBERTO FERNANDEZ PANTOJA. 19/12/2007-P1Y. 60.000 €.

### C.4. Patentes

Salvador González García; Amelia Rubio Bretones; Rafael Gómez Martín; Mario Fernández Pantoja; Luis Díaz Angulo; Miguel Ruiz Cabello; Daniel Mateos Romero. OpenSEMBA: Aplicación (cudg3d) y librería (opensemba). 31/01/2016. Universidad de Granada.