

Fecha del CVA	12/03/2024
---------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ana María		
Apellidos	Grande Sáez		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	anamaria.grande@uva.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-8182-5367		

#### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	2018		
Organismo / Institución	Universidad de Valladolid		
Departamento / Centro	Electricidad y Electrónica / Facultad de Ciencias		
País		Teléfono	
Palabras clave	120611 - Diferenciación numérica; 220204 - Ondas electromagnéticas; 220207 - Interacción de ondas electromagnéticas con la materia; 220209 - Propagación de ondas electromagnéticas; 220210 - Radioondas y microondas; 330708 - Dispositivos de microondas		

#### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2016 - 2018	Profesor Contratado Doctor (Modalidad Permanente) / Universidad de Valladolid
2016 - 2016	Profesor Contratado Doctor (Modalidad Permanente) (Interino) / Universidad de Valladolid
2011 - 2015	Investigador Ramón y Cajal / Universidad de Valladolid
2008 - 2010	Investigador Contratado / Universidad de Cantabria
2005 - 2008	Investigador Juan de la Cierva / Universidad de Cantabria
2001 - 2005	Becario FPI (Formación Personal Investigador) / Universidad de Valladolid

#### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
PROGRAMA OFICIAL DE DOCTORADO EN FÍSICA	Universidad de Valladolid	2005
LICENCIADO EN CIENCIAS FÍSICAS	Universidad de Valladolid	2001

### Parte B. RESUMEN DEL CV

**CERTIFICACION PROGRAMA I3** (Programa de la Incentivación de la Incorporación de Intensificación de la Actividad Investigadora de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva –ANEP-). Fecha: 15/12/2014

#### SEXENIOS de investigación reconocidos (CNEAI):

- TRAMO DE INVESTIGACION RECONOCIDO: 2002 – 2007
- TRAMO DE INVESTIGACION RECONOCIDO: 2008 – 2013
- TRAMO DE INVESTIGACION RECONOCIDO: 2004 – 2019

## QUINQUENIOS docentes reconocidos:

- TRAMO DOCENTE RECONOCIDO: 01/08/2001 - 02/11/2006
- TRAMO DOCENTE RECONOCIDO: 03/11/2006 - 31/12/2013
- TRAMO DOCENTE RECONOCIDO: 01/01/2014 - 31/12/2018

ORCID: 0000-0002-8182-5367

ResearcherID: G-8995-2012

Scopus Author ID: 7006321422

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- 1 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande. 2022. “A Unified View of DI and ETDFDTD Methods for Drude Media”. IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION.
- 2 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande. 2020. “Pseudospectral frequency-domain analysis of rectangular waveguides filled by dielectrics whose permittivity varies continuously along the broad dimension”. MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS. 62, pp.2830-2834.
- 3 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande. 2020. “Analysis of Homogeneous Waveguides via the Meshless Radial Basis Function-Generated-Finite-Difference Method”. IEEE MICROWAVE AND WIRELESS COMPONENTS LETTERS. 30-3, pp.229-232.
- 4 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande. 2018. “On the behavior of the LOD-FDTD Method at Dielectric Interfaces”. IEEE MICROWAVE AND WIRELESS COMPONENTS LETTERS. 28-6, pp.461-463.
- 5 **Artículo científico.** Ismael Barba; Ana Grande; Gregorio J. Molina-Cuberos; José Represa; Ana C. L. Cabeceira. 2018. “A Full-Dielectric Chiral Material Based on a Honeycomb Structure”. INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTENNAS AND PROPAGATION. Hindawi. 2018-4198243, pp.1-6.
- 6 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande. 2017. “Numerical Dispersion Relation for the 2D LOD-FDTD Method in Lossy Media”. IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS. Vol. 16-No. 1, pp.2122-2125.
- 7 **Artículo científico.** Ana Grande; José A. Pereda. 2014. “ADI-FDTD Modeling of Tellegen media”. IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS. Vol. 13-No. 1, pp.1529-1532.
- 8 **Artículo científico.** Ana Grande; José A. Pereda. 2014. “Accuracy Limitations of the Locally One-Dimensional FDTD Technique”. IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS. Vol. 13-No. 1, pp.1180-1183.
- 9 **Artículo científico.** Ana Grande; José A. Pereda; A. Serroukh; Ismael Barba; Ana C. L. Cabeceira; José Represa. 2013. “Reinterpreting four-stage split-step FDTD methods as two-stage methods”. IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION. Vol. 61-No. 11, pp.5818-5821.
- 10 **Artículo científico.** José A. Pereda; A. Serroukh; Ana Grande; Angel Vegas. 2012. “Implementation of absorbing boundary conditions based on the second-order one-way wave equation in the LOD- and the ADI-FDTD methods”. IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS. Vol. 11-No. 1, pp.981-983.
- 11 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande; Oscar González; Angel Vegas. 2010. “The ADI-FDTD method for Transverse-Magnetic waves in conductive materials”. IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION. Vol. 58-No. 8, pp.2790-2793.

- 12 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande; Oscar González; Angel Vegas. 2009. "An efficient 2D ADI-FDTD modeling of high-order frequency-dependent media". IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS. Vol. 8-No. 1, pp.724-727.
- 13 **Artículo científico.** Oscar González; Ana Grande; José A. Pereda; Angel Vegas. 2009. "A Study on the stability and numerical dispersion of the Lumped-Network FDTD method". IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION. Vol. 57-No. 7, pp.2023-2033.
- 14 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande; Oscar González; Angel Vegas. 2009. "Analysis of two alternative ADI-FDTD formulations for transverse-electric waves in lossy materials". IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION. Vol. 57-No. 7, pp.2047-2054.
- 15 **Artículo científico.** Ana Grande; José A. Pereda; Oscar González; Angel Vegas. 2009. "Stability and accuracy analysis of an extension of the FDTD method to incorporate magnetized ferrites". INTERNATIONAL JOURNAL OF NUMERICAL MODELLING: Electronic Networks, Devices and Fields. Vol. 22-No. 2, pp.109-127.
- 16 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande; Oscar González; Angel Vegas. 2008. "The 1D ADI-FDTD method in lossy media". IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS. Vol. 7-No. 1, pp.477-480.
- 17 **Artículo científico.** José A. Pereda; Oscar González; Ana Grande; Angel Vegas. 2008. "An alternating-direction implicit FDTD modeling of dispersive media without constitutive relation splitting". IEEE MICROWAVE AND WIRELESS COMPONENTS LETTERS. Vol. 18-No. 11, pp.719-721.
- 18 **Artículo científico.** Oscar González; José A. Pereda; Ana Grande; Angel Vegas. 2008. "Analysis of frequency division in microstrip circuits by using the FDTD method". MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS. Vol. 5-No. 50, pp.1300-1302.
- 19 **Artículo científico.** Ana Grande; José A. Pereda; Oscar González; Angel Vegas. 2008. "Stability and accuracy of a Finite-Difference Time-Domain scheme for modeling double-negative media with high-order rational constitutive parameters". IEEE TRANSACTION ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES. Vol. 56-No. 1, pp.94-104.
- 20 **Artículo científico.** Ana Grande; José A. Pereda; Oscar González; Angel Vegas. 2007. "On the equivalence of several FDTD formulations for modeling electromagnetic wave propagation in double-negative metamaterials". IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS. Vol. 6-No. 1, pp.324-327.
- 21 **Artículo científico.** Alvaro Gómez; Ismael Barba; Ana C. L. Cabeceira; José Represa; Angel Vegas; Ana Grande; Miguel A. Solano. 2007. "Electromagnetic propagation in unbounded inhomogeneous chiral media using the coupled mode method". MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS. Vol. 6-No. 49, pp.2771-2779.
- 22 **Artículo científico.** Oscar González; José A. Pereda; Amparo Herrera; Ana Grande; Angel Vegas. 2007. "Combining the FDTD method and rational-fitting techniques for modeling active devices characterized by measured S-parameters". IEEE MICROWAVE AND WIRELESS COMPONENTS LETTERS. Vol. 17-No. 7, pp.477-479.
- 23 **Artículo científico.** José A. Pereda; Ana Grande; Oscar González; Angel Vegas. 2006. "FDTD Modelling of chiral media by using the Mobius transformation technique". IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS. Vol. 5, pp.327-330.
- 24 **Artículo científico.** I. Barba; A. Grande; A. C. L. Cabeceira; J. Represa. 2006. "A multiresolution model of transient microwave signals in dispersive chiral media". IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION. Vol. 54-No. 10, pp.2808-2812.
- 25 **Artículo científico.** A. C. L. Cabeceira; A. Grande; I. Barba; J. Represa. 2006. "A time-domain modelling for EM propagation in bi-isotropic media based on the TLM method". IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES. Vol. 54-No. 6, pp.2780-2789.
- 26 **Artículo científico.** A. C. L. Cabeceira; A. Grande; I. Barba; J. Represa;. 2005. "2D-TLM model for electromagnetic wave propagation in chiral media". MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS. Vol. 46-No. 2, pp.180-182.

- 27 Artículo científico.** A. C. L. Cabeceira; I. Barba; A. Grande; J. Represa; 2005. "TLM simulation of electromagnetic wave propagation in anisotropic moving media". INTERNATIONAL JOURNAL OF NUMERICAL MODELING: Electron Network, Devices and Fields.Vol. 18, pp.227-236.
- 28 Artículo científico.** A. Grande; I. Barba; A. C. L. Cabeceira; J. Represa; Kimmo Kärkkäinen; Ari Sihvola. 2005. Two-dimensional extension of a novel FDTD technique for modelling dispersive lossy bi-Isotropic media using the auxiliary differential equation method". MICROWAVE AND WIRELESS COMPONENTS LETTERS. Vol. 15-No. 5, pp.375-377.
- 29 Artículo científico.** A. Grande; I. Barba; A. C. L. Cabeceira; J. Represa; Poman P. M. So; Wolfgang J. R. Hoefer;. 2004. "FDTD Modeling of transient microwave signals in dispersive and lossy bi-Isotropic media". IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES. Vol. 52-No. 3, pp.773-784.
- 30 Capítulo de libro.** Ismael Barba; Ana Grande; Ana C. L. Cabeceira; Alvaro Gómez; José A. Pereda; José Represa. 2012. "Numerical Modeling of Electromagnetic Wave Propagation Through Bi-isotropic Materials". Solutions and Applications of Scattering, Propagation, Radiation and Emission of Electromagnetic Waves.InTech. pp.59-96. ISBN 978-953-51-0838-2.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** PID2022-137619NB-I00, DESARROLLO DE METASUPERFICIES CODIFICADAS Y SINTONIZABLES PARA SU APLICACION A FRECUENCIAS DE MICROONDAS. Ministerio Ciencia e Innovación. Ismael Barba García. 01/09/2023-31/08/2026. 75.375 €.
- 2 Proyecto.** PGC2018-098350-B-C21, DESARROLLO DE METASUPERFICIES A FRECUENCIAS DE MICROONDAS. ANÁLISIS NUMÉRICO. Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades. Ismael Barba García. 01/01/2019-31/12/2021. 44.528 €.
- 3 Proyecto.** TEC2014-55463-C3-2-P, OPTIMIZACION Y MODELADO DE MEDIOS COMPLEJOS ORIENTADOS A APLICACIONES EN TECNOLOGIAS DE COMUNICACIONES. Ministerio de Economía y Competitividad. Ana C. López Cabeceira. 01/01/2015-31/12/2017. 37.631 €.
- 4 Proyecto.** TEC2010-21496-C03-01, DISEÑO Y CARACTERIZACION DE MATERIALES ARTIFICIALES DE ALTA QUIRALIDAD PARA SU APLICACIÓN EN INGENIERÍA DE COMUNICACIONES. Ministerio de Economía y Competitividad. Ángel Vegas. 01/12/2010-30/11/2013.
- 5 Proyecto.** CSD2008-00066, ENGINEERING METAMATERIALS. CONSOLIDER–Ingenio 2010 (CSD2008-00066). Ministerio de Ciencia e Innovación. Javier Martín Sendra. 01/10/2008-30/09/2013.
- 6 Proyecto.** TEC2006-13268-C03-03/TCM, MATERIALES AVANZADOS PARA FRECUENCIAS DE MICROONDAS: FABRICACIÓN MODELADO NUMÉRICO.. Ministerio de Educación y Ciencia. Ángel Vegas. 01/10/2006-30/09/2009.
- 7 Proyecto.** TIC2003-09677-C03-02, ESTRUCTURAS PERIODICAS CON MEDIOS BI-ISOTROPOS: ESTUDIO DE APLICACIONES A FRECUENCIAS DE MICROONDAS Y MILIMÉTRICAS. Ministerio de Educación y Ciencia. José Represa. 01/12/2003-30/11/2006.
- 8 Proyecto.** TIC2000-1612-C03-02, PROPAGACION DE ONDAS ELECTROMAGNETICAS EN MEDIOS BI-ISOTROPOS: CARACTERIZACION Y MODELOS NUMERICOS. Ministerio de Ciencia y Tecnología. José Represa. 28/12/2000-27/12/2003.