

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

07/10/2019

Nombre y apellidos	Teresa Arias Marco		
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID	AAA-1819-2019	
	SCOPUS Author ID	23102242100	
	Código ORCID	0000-0003-0984-0367	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Extremadura		
Dpto./Centro	Departamento de Matemáticas/Facultad de Ciencias		
Dirección	Avda. de Elvas, s/n, 06006, Badajoz		
Teléfono	924289136	correo electrónico	<a href="mailto:ariasmarco@unex.es">ariasmarco@unex.es</a>
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	17/08/2018
Palabras clave	Grupos de lie; Geometría diferencial global; Geometría diferencial clásica; Geometría riemanniana		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
II Programa de Tercer Ciclo de Matemáticas	Universitat de València E.G.	2007
Licenciado en Matemáticas	Universitat de València E.G.	2001

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones) Nº de sexenios CNEAI: 2.

**MathSciNet Author ID:** 42731.

**Zentralblatt Math Author ID:** 14671.

**Citas totales (120) e índice h (6):** El índice de citas total según los datos recogidos por Google Scholar (<https://scholar.google.es/citations?user=-h6X8DUAAAAJ&hl=es>) es de 119 de las cuales 71 son desde 2014, el índice h total es de 6. Sin embargo, refinando el resultado utilizando MathScinet, Scopus, WOK, Research Gate y ArXiv, obtengo que el número total de citas es de 120 y el correspondiente índice h total es de 6. Donde el **Nº de citas de los 6 Artículos más citados son:** 46(art.10), 18(art.9), 9(art.8), 9(art.12), 8(art.11), 7(art.3).

**Línea de inv. 1:** Estudio de variedades de Riemann especiales definidas por propiedades que involucran al tensor curvatura riemanniano.

**Línea de inv. 2:** Teoría espectral inversa.

Entre 2007 y 2019 he **publicado** 15 artículos de investigación, 11 de ellos en revistas indexadas en el JCR, 2 libros, 2 capítulos de libro, 20 reseñaciones de artículos y 3 reseñaciones de libros. Destacar que desde 2010, 4 de los artículos han sido publicados en revistas indexadas en el JCR que han alcanzado el **primer cuartil (Q1)** y que las publicaciones con **más citas** se encuentran publicadas en el segundo tercio de la lista del JCR, en el tercer tercio e incluso fuera de esta.

Como **ponente plenaria** en congresos destaco la participación en el XXIII Encuentro de Topología (España, 2016) y en el Encuentro de la REAG (España, 2019), relacionada con la línea 2 de investigación, y la participación en el Lie Group Actions in Riemannian Geometry (EEUU, 2017) con respecto a la línea 1 de investigación.

Desde 2007, he dedicado un tiempo total de 1 año, 10 meses y 5 días a realizar **estancias de investigación**, sin tener en cuenta los 11 meses que duró mi contrato como investigador



posdoctoral en el Institut für Mathematik, Humboldt Universität, Berlín. Las ayudas obtenidas en las **convocatorias competitivas**: Beca José Castillejo y Beca del Banco Santander “Becas Iberoamérica. Jóvenes Profesores e Investigadores. Santander Universidades”, han sido de una inestimable ayuda para trabajar en la línea 1 y visitar, el Institut für Mathematik, Humboldt Universität, Berlín (2009, 6 meses) y el Centro de Investigación y estudios de Matemática, CONICET, Córdoba, Argentina (2011, 2 meses). Además las **invitaciones** recibidas para realizar estancias de investigación **financiadas** por el centro de investigación receptor: Institut für Mathematik Humboldt Universität, Berlín (2011, 2013, 7 meses), Banff International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery (BIRS), Banff, Canadá (2015, 1 semana), Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn, Alemania (2016, 1 semana), International Center for Mathematical Sciences (ICMS), Edimburgo, Reino Unido (2017, 1 semana), Bucknell University, EEUU (2018, 1 semana) han resultado de una alta relevancia en mi trayectoria investigadora relacionada con la línea 2.

Desde 2004, participo de forma continuada en proyectos de investigación del Plan Nacional de I+D+I afiliados a la U. de Valencia y de los Planes Regionales de I+D+I de la C. Valenciana y de Extremadura. Desde el 14/03/2018 soy la coordinadora del grupo de investigación FQM024-GADAC de la UEx e IP de la ayuda concedida GR18001. Actualmente, también soy IP del proyecto extremeño IB18032.

Soy miembro de la REAG desde su creación el 01/07/2007. He pertenecido a la red alemana SFB647 (11 meses) y a la Red Internacional GDRE (4 años).

Pertenezco al IMUEX desde su creación el 22/09/2016 y formo parte del comité ejecutivo de la revista de investigación Extracta Mathematicae desde 01/06/2018.

Desde 21/02/2016 soy la Delegada de la RSME en la UEx.

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

Durante el disfrute de una Beca F.P.U. en el Dpto. de Geometría y Topología de la U. de Valencia, me doctoré el 4/6/2007 con sobresaliente cum laude bajo la dirección de A. M. Naveira, U. de Valencia, y O. Kowalski, Charles U., Praga, obteniendo la mención de Doctorado Europeo y el Premio Extraordinario de Doctorado el 18/9/2009.

El 1/9/2007 obtuve por concurso de méritos una plaza de investigador posdoctoral en Humbolt U. (Berlín) y el 25/10/2007 una plaza de ayudante en el área de Geometría y Topología de la U. de Extremadura (UEx). Después de diversas reuniones con los representantes de ambas instituciones se me permitió compatibilizar el disfrute de ambas plazas desde el 25/10/2007 hasta 1/1/2009 momento en el que decidí quedarme en la UEx y donde desde 17/08/2018 soy profesora Titular de Universidad (Acreditada 16/09/2013). Desde 14/03/2018 coordino el grupo de investigación GADAC de la UEx (12 inv).

EXP. INVESTIGADORA: Mi investigación se centra en el estudio de variedades riemannianas especiales (Línea 1) definidas por propiedades que involucran al tensor curvatura riemanniano y en la coordinación con investigadores de Humbolt U. (Berlín, ALEMANIA) para obtener resultados en teoría espectral inversa (Línea 2) utilizando los conocimientos de la línea 1 y viceversa. Así mismo, se mantienen o se han mantenido colaboraciones en la línea 1 con investigadores de la U. de Valencia (ESPAÑA), U. A Coruña (ESPAÑA), Charles U. (Praga, REPUBLICA CHECA), Patras U. (GRECIA), U. Nacional de Córdoba (ARGENTINA), U. of Hradec Králové (REPUBLICA CHECA), Harish-Chandra Research Institute (Allahabad, INDIA), U. Politécnica de Madrid (ESPAÑA) y École Nationale Polytechnique d'Oran (ALGERIA). Y en la línea 2 con investigadores del Max-Planck Institute for Mathematics (Bonn, Alemania), University of Bristol (REINO UNIDO), Dartmouth College (Boston, EEUU), Lewis



and Clark College (Portland, EEUU), Bucknell University (Lewisburg, EEUU), Trinity College (Harford, EEUU).

Desde 01/01/2007. He publicado 15 artículos y 2 libros, he impartido 23 ponencias en congresos (13 por invitación). Además, he realizado un total de 26 estancias, 4 financiadas con ayudas competitivas y 13 financiadas en su totalidad o parcialmente por el centro receptor. He participado en 3 redes y 17 proyectos competitivos de investigación (2 como IP).

He formado parte del comité organizador de 6 congresos (3 como presidenta) y he organizado diversos seminarios de investigación.

EXP. DOCENTE – 2 Quinquenios hasta el 15/05/2016. 2 tramos nivel Destacado de complementos autonómicos evaluados por ANECA. Imparto con un %medio de carg/cap en torno al 90%. He publicado 3 libros. He dirigido 2 TFM y una B. de Colaboración. He participado en 6 Proyectos de Innovación Didáctica (2 como coordinadora).

Obtuve el Premio a la Excelencia Docente 2013 (UEx) y como consecuencia la pertenencia a la Comisión de Evaluación de la Docencia de la F. Ciencias, UEx.

En 2010 y 2019 organicé dos cursos de especialización a través del programa Erasmus. Entre 2010 y 2017 he coordinado, e impartido (junto con 4 prof), 9 ediciones de un curso del SOFD de la UEx y desde 2012 hasta 2016 otro de perfeccionamiento de la UEx, homologado por la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura, a través del Campus Virtual Latinoamericano.

Desde 2011 formo parte de la Comisión de evaluación (Mat) de los Premios Investigar en Ciencias de la UEx.

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

#### **C.1. Publicaciones**

**1 Artículo científico.** Teresa Arias-Marco; Emily B. Dryden, Carolyn S. Gordon, Asma Hassannezhad, Allie Ray, Elizabeth Stanhope. 2019. Spectral geometry of the Steklov spectrum on orbifolds. International Mathematics Research Notices. Oxford University Press. 2019-1, pp.90-139. ISSN 1073-7928.

**2 Artículo científico.** T. Arias-Marco; D. Schueth. 2017. Inaudibility of sixth order curvature invariants. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matematicas. Springer. 111-2, pp.547-574. ISSN 1578-7303.

**3 Artículo científico.** T. Arias-Marco; O. Kowalski. 2015. Classification of 4-dimensional homogeneous Weakly Einstein manifolds. Czechoslovak Mathematical Journal 65 (140) pp.21-59. ISSN 0011-4642.

**4 Artículo científico.** T. Arias-Marco; M. J. Druetta. 2014. D'Atri Spaces of Type  $k$  and Related Classes of Geometries Concerning Jacobi Operators. Journal of Geometric Analysis. 24-2, pp.721-739. ISSN 1050-6926.

**5 Artículo científico.** T. Arias-Marco; D. Schueth. 2012. Local symmetry of harmonic spaces as determined by the spectra of small geodesic spheres. Geometric and Functional Analysis. (GAFA). 22, pp.1-21. ISSN 1016-443X.

**6 Artículo científico.** T. Arias-Marco; A. Arvanitoyeorgos; A. M. Naveira. 2011. Constancy of Jacobi osculating rank of  $g$ . o. spaces of compact and non-compact type. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matematicas. Springer. 105, pp.207-221. ISSN 1578-7303.

**7 Artículo científico.** T. Arias-Marco; D. Schueth. 2010. On inaudible curvature properties of closed Riemannian manifolds. Annals of Global Analysis and Geometry. 37, pp.339-349. ISSN 0232-704X.

**8 Artículo científico.** T. Arias-Marco; A. M. Naveira. 2009. Constant Jacobi osculating rank of a  $g$ . o. space. A method to obtain explicitly the Jacobi operator. Publicationes Mathematicae Debrecen. 74, pp.135-157. ISSN 0033-3883.



**9 Artículo científico.** T. Arias-Marco; O. Kowalski. 2008. Classification of 4-dimensional homogeneous D'Atri spaces. Czechoslovak Mathematical Journal. 58 (133), pp.203-239. ISSN 0011-4642.

**10 Artículo científico.** T. Arias-Marco; O. Kowalski. 2008. Classification of locally homogeneous affine connections with arbitrary torsion on 2-dimensional manifolds. Monatshefte für Mathematik. 153, pp.1-18. ISSN 0026-9255.

**11 Artículo científico.** T. Arias-Marco. 2007. The classification of 4-dimensional homogeneous D'Atri spaces revisited. Differential Geometry and its Applications. Elsevier. 25, pp.29-34. ISSN 0926-2245.

**12 Artículo científico.** T. Arias-Marco. 2009. Constant Jacobi osculating rank of  $U(3)/(U(1) \times U(1) \times U(1))$ . Archivum Mathematicum (Brno). 45-4, pp.241-254. ISSN 0044-8753.

## C.2. Proyectos (Representativos)

**1 IB18032**, Geometría espectral inversa y variedades armónicas. Universidad de Extremadura. Ayudas destinadas a la realización de proyectos de investigación en los centros públicos de I+D+i de la comunidad autónoma de Extremadura con fondos FEDER. Teresa Arias Marco. 04/02/2019-03/02/2022. 85.072,9 € Investigador principal. (4 investigadores + 1 PCI).

**2 GR18001**, Geometría algebraica y diferencial. Álgebra computacional. Universidad de Extremadura. Ayudas para la realización de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, de divulgación y de transferencia de conocimiento por los grupos de investigación de Extremadura. Teresa Arias Marco. 29/05/2018-28/05/2021. 29.137,5 € Investigador Principal. (10 doctores + 2 personas en formación + 1 técnico).

**3 MTM2016-77093-P**, Sobre la curvatura en geometría y análisis. Ministerio de Ciencia y Tecnología con fondos FEDER. Plan Nacional de I+D+I. Proyectos I+D Convocatoria excelencia 2016. Vicente Miquel Molina. 30/12/2016-29/12/2019. 47.900€ Miembro de equipo.

**4 MTM2016-81938-REDT**, Red Española de Análisis Geométrico Ministerio de Economía y Competitividad (con fondos FEDER). "Redes de Excelencia". Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Luis J. Alías Linares. 01/07/2017-30/06/2019. 11.000 € Miembro de equipo.

**5 GDRE**, International Scientific Coordination Network "Geometric Analysis". "International Scientific Coordination Network (GDRE)" del CNRS (Francia). Pascal Romon. 01/01/2011-31/12/2014. 70.000 € Miembro de equipo.

**6 Sonderforschungsbereich 647**. Collaborative research group "Space-Time-Matter". Fundación de Investigación Alemana DFG. 2005-2008. Jochen Brüning. 01/01/2005-31/12/2008. 4.984.000 € Miembro de equipo.

## C.3. Dirección y supervisión de estudiantes.

**1 Título del trabajo:** El Teorema de Ambrose y Singer y su aplicación a los espacios naturalmente reductivos

**Tipo de proyecto:** Trabajo Fin de Master correspondiente al Master Universitario de Investigación en Ciencias (Especialidad Matemáticas)

**Alumno/a:** Fátima Valenciano Paumard

**Entidad de realización:** UEx

**Fecha de defensa:** 15/09/2015

**Calificación obtenida:** 10 (Propuesta para Matrícula de Honor)

**2 Título del trabajo:** ¿Pueden ser oídos los espacios k-D'Atri?

**Tipo de proyecto:** Trabajo Fin de Master correspondiente al Master Universitario de Investigación en Ciencias (Especialidad Matemáticas)

**Alumno/a:** Paloma Megías Mesa

**Entidad de realización:** UEx

**Fecha de defensa:** 16/07/2015

**Calificación obtenida:** 10 (Matrícula de Honor)

**3 Título del trabajo:** Introducción a la investigación a través de la teoría general de límites.

**Nombre del programa:** Beca Colaboración del Ministerio de Educación y Ciencia.

**Entidad de realización:** Departamento de Matemáticas, UEx

**Alumno:** Carmen Minuesa Abril.

**Curso** 2011/2012