

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	30/10/2024
Nombre y apellidos	María Angustias Cañadas Pinedo		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-7643-5161	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Álgebra, Geometría y Topología		
Dirección	Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos s n		
Teléfono	952 13 75 92	correo electrónico	<a href="mailto:pinedo@uma.es">pinedo@uma.es</a>
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	01/08/2001
Espec. cód. UNESCO	120404		
Palabras clave	Geometría semi-Riemanniana y de Lorentz , Teoría Geométrica de Ecuaciones Diferenciales, Sistemas diferenciales exteriores		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Ciencias (sección Matemáticas)	Universidad de Granada	1985
Grado en Ciencias Matemáticas (modalidad Tesina)	Universidad de Granada	1986
Doctora en Ciencias Matemáticas	Universidad de Granada	1997

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

En el año 1987 me incorporé al Departamento de Geometría y Topología de la Universidad de Granada con una Beca de Investigación equivalente al actual programa de FPU. Mi interés investigador se centró durante estos años en los Sistemas de Pfaff. En concreto, en la búsqueda de invariantes y modelos locales de los mismos en general, y, muy en particular, en el llamado caso más general en dimensión 5, problema abierto desde que fue planteado por Élie Cartan en 1910. Conseguí varios resultados parciales de interés, entre los cuales destacaría el desarrollo de una técnica intrínseca propia. En particular, como resultado de esta investigación, presenté mi Tesis doctoral en este tema. En 1995 me incorporé al Departamento de Álgebra, Geometría y Topología de la Universidad de Málaga al que sigo perteneciendo. En Málaga, de mi colaboración con Manuel Gutiérrez, nació mi interés por la Geometría de Lorentz. En este tema hemos obtenido resultados sobre puntos conjugados en espacios simétricos y sobre partículas sin masa en espacios Robertson-Walker en dimensión 4.

En la actualidad sigo interesada en ambos temas. En concreto, en este momento, mi interés y mis objetivos se centran en, por una parte, proseguir con el estudio de los puntos conjugados en ambiente simétrico, y en estudiar otras propiedades de estos espacios y, por otra parte, volver a las distribuciones 2-3-5, estudiando su relación con las “rolling balls”, el grupo G2 y la Geometría parabólica.

De forma continuada desde 1989 he formado parte del equipo investigador de proyectos de investigación subvencionados de ámbito nacional, así como de grupos de Investigación financiados por la Junta de Andalucía. También he participado en varios proyectos de ámbito europeo.

En cuanto a mi experiencia en actividades de gestión, destacaría la organización de varios congresos (C.5). En dos de estos congresos fui una de las editoras de las actas.

También me gustaría destacar que fui coordinadora del Master interuniversitario de Matemáticas (en la actualidad, universidades de Almería, Cádiz, Granada, Jaén y Málaga) y formé parte del equipo que lo puso en marcha, participando de manera activa en el proceso de organización y acreditación del mismo durante el año previo a su aprobación. Después fui coordinadora en Málaga durante los dos primeros bienios, y, en el segundo de ellos, fui

coordinadora general. En este segundo bienio se obtuvo lo que pasó a llamarse, al año siguiente, la Mención de Calidad (C.7)

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

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

M. A. Cañadas-Pinedo · M. Gutiérrez · M. Ortega  
Massless particles in generalized Robertson–Walker 4-spacetimes  
Annali di Matematica Pura ed Applicata (2015), vol. 194, no 1, 259–273,  
DOI 10.1007/s10231-013-0374-2

M. A. Cañadas-Pinedo, C. Ruiz  
Equivalencia de sistemas de Pfaff en bandera y en dimensión cinco.  
"Florentino García Santos: In Memoriam"  
Editores: Alfonso Romero, Miguel Ortega Titos, Juan de Dios Pérez  
Jiménez, Ceferino Ruiz Garrido, Manuel Barros Díaz, Miguel Sánchez Caja  
Publ. Universidad de Granada, (2011)  
ISBN: 978-84-338-5347-9

M. A. Cañadas-Pinedo, A. Díaz, M. Gutiérrez and B. Olea  
Curvature and conjugate points in Lorentz Symmetric Spaces  
Annals of Global Analysis and Geometry, vol. 37, no 1, (2010), 91-101.

M. A. Cañadas-Pinedo, C. Ruiz  
First Classification of Pfaffian Systems in Dimension Five  
International Journal of Mathematics, vol. 18, no 10, (2007), 1151- 1168.

M. A. Cañadas-Pinedo, C. Ruiz  
Pfaffian systems with derived length one, The class of flag systems.  
Trans. Amer. Math. Soc., vol. 353, no. 5, (2001), 1755-1766.

### **C.2. Proyectos**

**-Denominación del proyecto:** ESTRUCTURAS GEOMÉTRICAS EN GEOMETRÍA RIEMANNIANA Y SEMI-RIEMANNIANA

**Ámbito del proyecto:** Nacional

**Calidad en que ha participado:** Miembro del equipo investigador

**Investigador/es responsable/es:** Flores Dorado, José Luis; Muñoz Velázquez, Vicente

**Número de investigadores/as:** 8

**Nombre del programa:** Proyectos de I+D+I 2020 (Modalidad generación de conocimiento y retos de investigación)

**Cód. según financiadora:** PID2020-118452GB-I00

**Fecha de inicio:** 01/01/2021 **Duración del proyecto:** 4 años **Cuantía total:** 45.738

**-Denominación del proyecto:** ESTUDIO DE INVARIANTES ASOCIADOS A ESTRUCTURAS TOPOLOGICAS Y DIFERENCIABLES MODULO DEFORMACION

**Ámbito del proyecto:** Nacional

**Calidad en que ha participado:** Investigador

**Investigador/es responsable/es:** Viruel-Arbáizar, Antonio Ángel; Murillo-Mas, Aniceto

**Número de investigadores/as:** 15

**Nombre del programa:** Programa Estatal de Investigación Científica y Técnica de excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, modalidad 1, Proyectos de I+D.

**Cód. según financiadora:** MTM2013-41768-P

**Fecha de inicio:** 01/01/2014 **Duración del proyecto:** 1095 días  
**Cuantía total:** 126.000

**-Denominación del proyecto:** APLICACIONES, CON TÉCNICAS HOMOTÓPICO-DIFERENCIABLES, DE RESULTADOS RECIENTES RELATIVOS AL ESPACIO DE SECCIONES DE UN FIBRADO.

**Ámbito del proyecto:** Nacional

**Calidad en que ha participado:** Investigador/a

**Investigador/es responsable/es:** ANICETO MURILLO MAS

**Número de investigadores/as:** 13

**Nombre del programa:** OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**Cód. según financiadora:** MTM2010-18089

**Fecha de inicio:** 01/10/2010 **Duración del proyecto:** 1095 días

**Cuantía total:** 117.249

**-Denominación del proyecto:** PROPIEDADES HOMOTÓPICAS Y DIFERENCIABLES DEL ESPACIO DE SECCIONES DE FIBRADOS Y EN PARTICULAR, DEL ESPACIO DE APLICACIONES CONTINUAS.

**Ámbito del proyecto:** Nacional

**Calidad en que ha participado:** Investigador/a

**Investigador/es responsable/es:** ANICETO MURILLO MAS

**Número de investigadores/as:** 12

**Nombre del programa:** OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**Cód. según financiadora:** MTM2007-60016

**Fecha de inicio:** 01/10/2007 **Duración del proyecto:** 1095 días

**Cuantía total:** 101.761

**-Denominación del proyecto:** GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN GEOMETRÍA DIFERENCIAL Y SUS APLICACIONES

**Ámbito del proyecto:** Autonómica

**Calidad en que ha participado:** Investigador

**Investigador/es responsable/es:** Alfonso Romero Sarabia

**Número de investigadores/as:** 14

**Nombre del programa:** OTROS PROGRAMAS, JUNTA DE ANDALUCÍA

**Cód. según financiadora:** FQM324

**Fecha de inicio:** mayo de 2002 (renovaciones anuales)

- Miembro del grupo de investigación integrado en **el proyecto europeo**

G.A.D.G.E.T.III \Global Analysis and Differential Geometry, European Team III".

Programa Capital humano y movilidad.

**Financiado por** la Comisión de las Comunidades Europeas, número de contrato: CHRX-CT92-0050.

**Desde** 01-01-1.995 **hasta** 01-01-1.997.

**Investigador principal:** Antonio Ros Mulero.

- Miembro del grupo de investigación integrado en **el proyecto europeo**

G.A.D.G.E.T.II \Global Analysis and Differential Geometry, European Team II".

Programa Capital humano y movilidad.

**Financiado por** la Comisión de las Comunidades Europeas, número de contrato: CHRX-CT92-0050.

**Desde** 01-01-1.992 **hasta** 01-01-1.995.

**Investigador principal:** Antonio Ros Mulero.

- Miembro del grupo de investigación integrado en **el proyecto europeo**

G.A.D.G.E.T. \Global Analysis, Geometry and Applications".

(CEE/CODEXT21/SECSTI/TA)

**Financiado por** la Comisión de las Comunidades Europeas, núm. de contrato: SC1-0039-C (AM).

**Desde** 01-01-1.989 **hasta** 01-01-1.992

**Investigador principal:** Antonio Ros Mulero.

### **C.5 Experiencia en organización de actividades de I+D**

Miembro del comité organizador de los siguientes congresos:

-International Seminar on Applied Geometry in Andalucía, Granada 2006 (Satellite of ICM 2006), del 4 al 8 de septiembre, Granada. Internacional.

-Geometría de Lorentz. Benalmádena, 2.001. 14,15,16 de noviembre de 2.001, Benalmádena (Málaga) Internacional.

-III Workshop de Otoño. Geometría Diferencial y sus aplicaciones. Univ. de Granada, 26 y 27 de septiembre de 1.994. Internacional.

-8th International Meeting on Lorentzian Geometry-GeLoMa 2106 (en preparación, celebración prevista del 20 al 23 de septiembre de 2016, en Málaga). Internacional.

### **C.6 Experiencia como revisor y editor**

-Referee para la revista Novi Sad Journal of Mathematics (Julio 2010).

-Referee para la revista Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications, (SIGMA), special issue "Elie Cartan and Differential Geometry" (Noviembre 2009).

-Lorentzian Geometry-Benalmádena 2001  
Editores: M.A.Cañadas-Pinedo, M.Gutiérrez, A.Romero.  
Publicaciones de la RSME, vol. 5 (2003)  
Editorial: RSME ISBN:84-923818-9-2

-Differential Geometry and its Applications. WODGA'94.  
Editores: M.A.Cañadas-Pinedo, M.Sánchez, A.Romero, C.Ruiz.  
Editorial: Serv. Pub. CIEMAT. Anales de Física, Monografías, 2, (1995) ISBN:84-7834-268-0.

### **C.7 Coordinación de estudios de posgrado**

-Coordinadora en Málaga del programa de doctorado interuniversitario "Matemáticas", de colaboración entre las Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga, bienio 2001/2003.

- Coordinadora general del programa de doctorado interuniversitario "Matemáticas", de colaboración entre las Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga, bienio 2002/2004. Este programa obtuvo la Mención de Calidad en este bienio.