

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	2020
Nombre y apellidos	María Dolores Rodríguez Frías		
DNI/NIE/pasaporte			
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-7608-2015 INSPIRE-00153133	
	Código ORCID	00000-0002-2550-4462	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Alcalá		
Dpto./Centro	Departamento de Física y Matemáticas		
Dirección	Edificio de Ciencias, Campus Universitario, 28871 Alcalá de Henares		
Teléfono	correo electrónico	<a href="mailto:dolores.frias@gmail.com">dolores.frias@gmail.com</a>	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad de Física Atómica, Molecular y Nuclear.	Fecha inicio	2016
Espec. cód. UNESCO	2512, 2599, 3324, 2199, 2101		
Palabras clave	Radiación Cósmica, radiaciones ionizantes, Instrumentación Espacial, Cascadas atmosféricas, Fluorescencia atmosférica, Radiación Cherenkov, Telescopios de fluorescencia, Tecnología Espacial.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1994
Licenciado en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1988

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**

Valores de los indicadores obtenidos de la base de datos INSPIRE-HEP

<http://inspirehep.net/author/profile/Maria.Dolores.Rodriguez.Frias.1>

Nº. de sexenios: 5 Fecha del último concedido: 2019.

Nº. de tesis doctorales dirigidas: 5

Índice h: 51 ( <https://inspirehep.net/author/profile/Maria.Dolores.Rodriguez.Frias.1> )

Nº. Citas: 9823 Nº Citas por artículo: 70,2

Nº Publicaciones totales: 227 (<http://orcid.org/0000-0002-2550-4462> )

Nº. Publicaciones/año (últimos 5 años): 34

Nº. Publicaciones totales en Q1: 86

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

Prof. M. D. Rodríguez Frías is Full Professor at University of Alcalá (UAH, Madrid). She graduated on Fundamental Physics at Universidad Complutense de Madrid (UCM) and with a PhD (FPI) fellowship she finished her PhD Thesis (UCM) on Cosmic Radiation in the HEGRA (High Energy Gamma Ray Array) International Collaboration. First PhD Thesis in Spain in this array located at La Palma (Canary Islands, Spain) and in this field of research. Postdoctoral fellowship for a postdococtoral stay at the Space Science Department of UNAM. Her main scientific interests have been focussed on Astroparticle Physics, mainly Ultra-High and Extremely High Energy Cosmic Rays from Earth and Space in the HEGRA, SOHO(ESA/NASA), Auger & JEM-EUSO international collaborations. Since 1990, she has been member or principal investigator of more than 50 research projects funded by CICYT, DGAPA, NATO, UAH, MCYT, CAM, FECYT, MICINN, MINECO & European Union. More than 100 scientific research papers in referred international journals with a h index of 55, and g index of 102:

<http://old.inspirehep.net/author/profile/Maria.Dolores.Rodriguez.Frias.1>

Researcher ID A-7608-2015

INSPIRE profile 00153133

ORCID: 00000-0002-2550-4462

She is Principal Investigator of the Spanish contribution, funded by the Space Program of MINECO under a coordinated project (UAH, IAC, INTA, ULE & UPM) to the EUSO (Extreme Universe Space Observatory) telescope to be attached to the International Space Station (ISS) and she is the Spanish representative in the Executive Committee of this Space Mission. Moreover she is the PI of the infrared camera, the Spanish contribution to two stratospheric balloon flights: the EUSO-BALLOON (CNES) stratospheric balloon launched from Timmins (Canada) and the NASA-Balloon launched from Fort Sumner (New Mexico). During a Sabbatical year in 2014 she is awarded a grant from the Severo Ochoa Excellence Program at the Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), a grant from DGAPA (UNAM) and an International Senior visitor grant at the University of Geneva from the Swiss National Science Foundation (SNSF). Member of the WG3 “Cosmic Rays” European panel of the European EraNet ASPERA (2008). Member of the “Project General Board” (PGB) of the Consolidider MULTIDARK (MINECO) where she coordinates the participation of five research institutes (UAH, USC, UIB, UM & CETA-CIEMAT) since 2010. Member of the Project Board of ASTROMADRID (CM) (2010-2014), SpaceTec (CM) (2015-2018) & Space2Tec (CM) (2019-). Advisor or Co-advisor of 2 postdoctoral and 6 predoctoral research fellowships, 5 PhD Thesis, 3 Master Thesis and 7 undergraduates thesis. She has contributed or coordinated outreach initiatives: In 2009 she coordinates, funded by FECyT, the contribution of 14 scientific centers with research in Astroparticle Physics during the 100 years memorial of the discovery of Cosmic Rays. In 2019 she coordinates, funded by FECyT, the contribution of 10 scientific centers with research in Astroparticle Physics to promote scientific vocations and gender balance in scientific careers.

Her experience as referee and expert in evaluations at the international level encloses the European Southern Observatory (ESO) (2016-2017), H2020 EU Future and Emerging Technology (FET) program since 2014, H2020 EU Infrastructure program (2017), Ministero dell’Istruzione dell’Universita e della Ricerca (MIUR, PRIN & Programma per Giovani Ricercatori-Rita Levi Montalcini), Vocal of the ANVUR Committee for the accreditation of universities and institutes in Italy since 2019, Agence Nationale de la Recherche (ANR) and Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Argentina).

At the national level, President of the Research Committee for Physics, DEVA-ACC, since 2020. Vocal of the Assess Committee of Research Infrastructures (ICTS, MICINN) since 2020. She has served as expert and referee for the Spanish agencies ANEP, AEI, ANECA and for local agencies ACCUEE (2011-2019) (President of the Quality Committee for university professorship accreditation), UNIBASQ (2015-2017), ACSUCYL (2017-2019) (Vocal of the Science Accreditation committee for Grade, Master and Doctorate university programs), DEVA-ACC (2017-) Coordinator of the Science Area of Accreditation of Doctorate programs, Madrid+D (2015, 2016, 2018) (Grade, Master and Doctorate Accreditation university programs), AVAP (2015-).

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

**C.1. Publicaciones** <http://inspirehep.net/author/profile/Maria.Dolores.Rodriguez.Frias.1>

1. JEM-EUSO Collaboration (Alfabetical Order), *Cosmic Ray oriented performance studies for the JEM-EUSO first level trigger*. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Vol A866, (2017) 150-163.
2. M. D. Rodríguez Frías et al., *The atmospheric monitoring system of the JEM-EUSO Space Mission*. EPJ Web Conf. 89 (2015) 02007.
3. H. Prieto, L. Del Peral, M. Casolino, K. Tsuno, T. Ebisuzaki and M. D. Rodríguez Frías. *Radiation Hardness Assurance for the JEM-EUSO Space Mission*. Reliability Engineering & System Safety, Vol 133, pg 137-145, (2015).
4. J. A. Morales de los Ríos, E. Joven, L. Del Peral, M. Reyes, J. Licandro & M. D. Rodríguez Frías. *The infrared camera prototype characterization for the JEM-EUSO Space Mission*. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Vol 749, (2014) 74-83.
5. JEM-EUSO Collaboration (Alfabetical Order) *An evaluation of the exposure in nadir observation of the JEM-EUSO mission*. Astroparticle Physics, 44. (2013) 76-90.

**C.2. Proyectos**

1. Ref: MINECO/FEDER:UNAH13-4E-2741. Infraestructura infrarroja para aplicaciones tecnológicas en Espacio en los proyectos internacionales EUSO-BALLOON (CNES) y MINI-EUSO (Roscosmos). UAH. Duración 01/01/2013-31/12/2015. IP: Dr. M. D. Rodríguez Frías 59.742,92 €
2. Ref: S2013/ICE-2822. SpaceTec: Desarrollo de nuevas tecnologías para instrumentación espacial en la Comunidad de Madrid. Entidades participantes: CAB, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Alcalá, UCM, CIEMAT y UPM. Duración: 10/2014-09/2018. IP: Dr. Miguel Mas. IP UAH: Dr. M. D. Rodríguez Frías. 34.000 €.
3. Ref.: ESP 2013-47816-C04-01. JEM-EUSO (JAXA-NASA) El observatorio espacial del Universo Extremo: Contribución científico tecnológica de España a JEM-EUSO y a EUSO-BALLOON (CNES). Entidad financiadora: MINECO. Coordinador Proyecto Coordinado: M. D. Rodríguez Frías. IP.: M. D. Rodríguez Frías. Duración: 01/01/2014 – 31/12/2015. Importe: 145.200 €.
4. Ref.: ESP 2012-39115-C03-01. Contribución científica y phase C (STM & CDR) de la cámara infrarroja de la misión espacial JEM-EUSO. Entidad financiadora: MINECO. Coordinador Proyecto Coordinado: M. D. Rodríguez Frías. IP.: M. D. Rodríguez Frías. Duración: 01/01/2013 – 30/09/2015. Importe: 145.200 €.
5. Ref.: AYA-ESP2011-29489-C03-01. Contribución científica y fase B2 (BBM & PDR) de la cámara infrarroja de JEM-EUSO. Entidad Financiadora: MINECO. Coordinador Proyecto Coordinado: M. D. Rodríguez Frías. IP.: M. D. Rodríguez Frías. Duración: 01/01/2012 – 30/09/2014. Importe: 508.200 €. Concedido.
6. Ref.: AYA-ESP2010-19082. Contribución Española al Observatorio Espacial JEM-EUSO. Entidad Financiadora: MICINN. IP.: M. D. Rodríguez Frías. Duración: 01/01/2011-30/09/2013. Importe: 544.500 €. Concedido.
7. Ref.: S2009/ESP-1496. ASTROMADRID: Desarrollos Tecnológicos de la Comunidad de Madrid. Entidad Financiadora: CAM. IP.: Miguel Mas Hesse. IP(UAH): M. D. Rodríguez Frías. Duración: 01/01/2010 – 31/12/2013. Importe: 883.660 €. Concedido.
8. Ref.:CSD2009-00064. Multimesenger approach for Dark Matter Detection (MULTIDARK). Entidad Financiadora: MICINN. Coordinador: C. Muñoz. IP(UAH): M. D. Rodríguez Frías. Duración: 01/01/2010 – 30/06/2017. Importe: 3.200.000 €. Concedido.
9. Ref.: AYA2009-06037-E/AYA. Contribución Española de la cámara infrarroja para la misión espacial JEM-EUSO. Entidad Financiadora: MICINN. IP.: M. D. Rodríguez Frías. Duración: 01/07/2009 – 31/12/2010. Importe: 300.000 €.

**C.3. Contratos I+D:**

1. “Cuerpo Negro para calibración de una cámara infrarroja”. Empresa: Alava Ingenieros, S. A. IP: M. D. Rodríguez Frías, UAH. Septiembre 2014. 38.115 €.
2. “Desarrollo de la Fase B2 de la cámara infrarroja de la misión espacial JEM-EUSO”. SENER, S. A. IP: M. D. Rodríguez Frías, UAH. 15 septiembre-30 septiembre 2013. 170.000 €.
3. “Prototipo opto-mecánico cámara infrarroja para el observatorio espacial JEM-EUSO”. INTA. IP: M. D. Rodríguez Frías, UAH. 15 junio-31 octubre 2012. 85.000 €.
4. “Diseño Optico y Plan Preliminar de AIV de la Cámara Infrarroja de JEM-EUSO”. INTA. IP: M. D. Rodríguez Frías, UAH. Octubre 2011. 60.000 €.
5. “Desarrollo de la Fase B1 de la cámara infrarroja de la misión espacial JEM-EUSO”. SENER, S. A. IP: M. D. Rodríguez Frías, UAH. 1 octubre-31 diciembre 2011. 190.000 €.
6. “Emisión radiométrica de nubes dentro del proyecto Contribución española al Observatorio Espacial JEM-EUSO”. SENSIA S.L. IP: M. D. Rodríguez Frías, UAH. 1 octubre-31 diciembre 2011. 64.000 €.

#### **C.4. Transferencia de Tecnología:**

1. Investigador Principal de la cámara infrarroja española, su AIV y de todos los review que la colaboración española tuvo que pasar para el lanzamiento en el globo estratosférico de la agencia espacial NASA que voló el 10 de octubre de 2015 desde Fort Sumner (New Mexico, USA).
2. Investigador Principal del completo diseño, prototipado, construcción y AIV de la Cámara infrarroja biespectral en el infrarrojo medio, carga útil del globo estratosférico EUSO-BALLOON de la agencia espacial francesa CNES, que voló el 24 de agosto de 2014 desde Timmins (Ontario, Canada).
3. Investigador Principal del diseño a nivel de Sistema (SPDR) de la cámara infrarroja biespectral en el infrarrojo medio para el programa espacial del Universo Extremo (EUSO) que será emplazado en la Estación Espacial Internacional. La revisión del diseño a nivel de sistema (Fase B1: SPDR) tuvo lugar en RIKEN (Japón) junto con ingenieros de la Agencia Espacial Japonesa (JAXA) el 17 de septiembre de 2013.
4. Investigador Principal del “Scientific Requirement Review (SRR)” de la cámara infrarroja biespectral en el infrarrojo medio para el programa espacial del Universo Extremo (EUSO) que será emplazado en la Estación Espacial Internacional cuya revisión (Fase A: SRR) tuvo lugar en RIKEN (Japón) junto con ingenieros de la Agencia Espacial Japonesa (JAXA) el 5 de diciembre de 2011.

#### **C.5. Dirección de Trabajos de investigación:**

Dirección de 5 Tesis Doctorales finalizadas de las que 2 son Premio Extraordinario de Doctorado, una mención Doctorado Europeo y dos mención Doctorado Internacional. Dirección de 12 Proyectos Fin de Carrera. Dirección de 10 trabajos de postgrado (Trabajos Fin de Master, Trabajos de Investigación Tutelados, DEAs).

#### **C.7. Experiencia en Gestión Universitaria:**

##### **Comités Internacionales:**

1. Experto de la “Agence Nationale de la Recherche (ANR)” para la evaluación de proyectos de investigación en Francia. Mayo 2014.
2. Evaluación de Proyectos de Investigación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina, diciembre 2015.
3. Miembro del panel experto para la evaluación de proyectos de investigación de ESO (European Southern Observatory), Munich, 16-19 noviembre 2015, 17-20 mayo 2016, 14-17 noviembre 2016.
4. Experto para la evaluación de proyectos de investigación y tecnología del programa H2020 Future and Emerging Technology (FET) de la Unión Europea, noviembre 2014, mayo 2015, noviembre 2015, junio 2016, marzo 2017, noviembre 2017, julio 2020.
5. Experto del Programa de Infraestructuras H2020 de la Unión Europea para el “Mid Term Review (MTR)” de un proyecto de infraestructura, Bruselas, 23-24 marzo 2017.

6. Experto científico del “Ministero dell Istruzione dell Università e della Ricerca” (MIUR) para la evaluación de proyectos de investigación de la convocatoria “Progetti Di Ricerca Di Rilevante Interesse Nazionale” (PRIN2017), octubre 2018.
7. Experto científico del “Ministero dell Istruzione dell Università e della Ricerca” (MIUR) para la evaluación del “Programma per Giovani Ricercatori-Rita Levi Montalcini”, noviembre 2018.
8. Member of the Expert Committee of the Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR, Italy) for the evaluation of Universities and Research Institutes since 2019. (<https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2019/08/ELENCO-ALBO-ESPERTI-CEVS-I-sessione-straord.pdf>).