

Fecha del CVA	23/02/2023
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Cruz		
Apellidos	Fernández Fernández		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte	[REDACTED]		
URL Web			
Dirección Email	mcferrer@us.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-0394-4536		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	2021		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro	Departamento de Álgebra / Facultad de Matemáticas		
País		Teléfono	
Palabras clave	Matemáticas		

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

Periodo	Puesto / Institución / País
2020 - 2021	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Sevilla
2018 - 2020	Profesor Contratado Doctor Interino / Universidad de Sevilla
2012 - 2018	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Sevilla
2011 - 2012	Ayudante / Universidad de Sevilla
2011 - 2011	Ayudante / Universidad de Extremadura

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Matemáticas	Universidad de Sevilla	2010
Diploma de Estudios Avanzados en Matemáticas	Universidad de Sevilla	2008
Master Estudios Avanzados en Matemáticas	Universidad de Sevilla	2008
Licenciado en Matemáticas	Universidad de Sevilla	2005

## 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 citaciones

- Artículo científico.** Christine Berkesch; María-Cruz Fernández-Fernández. 2022. On the rank of an A-hypergeometric D-module versus the normalized volume of A Bulletin of the London Mathematical Society. London Mathematical Society. 54-1, pp.182-192. ISSN 1469-2120. <https://doi.org/10.1112/blms.12567>
- Artículo científico.** Francisco Jesús Castro Jiménez; María Cruz Fernández Fernández; Tatsuya Koike; Nobuki Takayama. 2021. Gevrey Expansions of Hypergeometric Integrals II International Mathematics Research Notices. Oxford Academic. 2021-23, pp.17823-17861. ISSN 1073-7928. <https://doi.org/10.1093/imrn/rnz303>

- 3 **Artículo científico.** Christine Berkesch; María Cruz Fernández Fernández. 2020. Characteristic cycles and Gevrey series solutions of A-hypergeometric systems Algebra & Number Theory. MATHEMATICAL SCIENCE PUBL. 14-2, pp.323-347. ISSN 1937-0652.
- 4 **Artículo científico.** María Cruz Fernández Fernández. 2020. Gevrey and formal Nilsson solutions of A-hypergeometric systems Journal of Pure and Applied Algebra. Elsevier. 224-8, pp.106350--.
- 5 **Artículo científico.** María Cruz Fernández Fernández. 2019. On the local monodromy of A-hypergeometric functions and some monodromy invariant subspaces Revista Matemática Iberoamericana. 35-3, pp.949-961. ISSN 0213-2230.
- 6 **Artículo científico.** Francisco Jesús Castro Jiménez; María Cruz Fernández Fernández; Tatsuya Koike; Nobuki Takayama. 2015. Irregular modified A-hypergeometric systems Transactions of the American Mathematical Society. American Mathematical Society. 367-8, pp.5415-5445. ISSN 0002-9947.
- 7 **Artículo científico.** María-Cruz Fernández Fernández. 2013. Exponential growth of rank jumps for A-hypergeometric systems Revista Matemática Iberoamericana. EUROPEAN MATHEMATICAL SOCIETY. 29-4, pp.1397-1404. ISSN 0213-2230.
- 8 **Artículo científico.** María-Cruz Fernández-Fernández; Francisco-Jesús Castro-Jiménez. 2012. On irregular binomial D-modules Mathematische Zeitschrift. Springer. 272-3, pp.1321-1337. ISSN 0025-5874.
- 9 **Artículo científico.** Fernández-Fernández, M. C.; Castro-Jiménez, F. J.2011. Gevrey solutions of irregular hypergeometric systems in two variables Journal of Algebra. Elsevier. 339-2, pp.320-335. ISSN 0021-8693.
- 10 **Artículo científico.** Fernández-Fernández, M. C.; Castro-Jiménez, F. J.2011. Gevrey solutions of the irregular hypergeometric system associated with an affine monomial curve. Transactions of the American Mathematical Society. American Mathematical Society. 363-2, pp.923-948.
- 11 **Artículo científico.** María-Cruz Fernández-Fernández; Uli Walther. 2011. Restriction of hypergeometric D-Modules with respect to coordinate subspaces Proceedings of the American Mathematical Society. American Mathematical Society. 139-9, pp.3175-3180. ISSN 0002-9939.
- 12 **Artículo científico.** María-Cruz Fernández-Fernández. 2010. Irregular hypergeometric D-modules Advances in Mathematics. Elsevier. 224-5, pp.1735-1764. ISSN 0001-8708.

## C.2. Congresos

- 1 Gevrey expansion of some hypergeometric integrals. Around D-modules nowadays. Univeridad de Padua y Universidad de Lisboa. 2021.
- 2 On the rank of an A-hypergeometric D-module versus the normalized volume of A. Einstein Workshop on Polytopes and Algebraic Geometry. Freie Universität Berlin. 2019. Alemania. Congreso.
- 3 On some multiplicities of hypergeometric systems. Congreso Bienal de la RSME 2019, Sesión especial 6: Computación Simbólica: nuevos retos en Algebra y Geometría y sus aplicaciones. Universidad de Cantabria/ Real Sociedad Matemática Española. 2019. España. Congreso.
- 4 On the Gevrey expansion of some hypergeometric integrals. Congreso Bienal de la RSME 2019, Sesión especial 26: Red de Geometría Algebraica y Singularidades. Universidad de Cantabria/ Real Sociedad Matemática Española. 2019. España. Congreso.
- 5 María Cruz Fernández Fernández. On the monodromy of A-hypergeometric functions. Meeting on D-modules and Singularities. Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla. 2017. España. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
- 6 Multisummability of A-hypergeometric series. D-modules and Singularities. Università degli studi di Padova. 2015. Italia.
- 7 María Cruz Fernández Fernández. Sobre la monodromía local de las funciones A-hipergeométricas. Congreso de jóvenes investigadores RSME, Sesión paralela: Álgebra.. REAL SOCIEDAD MATEMATICA ESPAÑOLA. 2015. España.

- 8 Christine Berkesch Zamaere; María Cruz Fernández Fernández. Irregular A-hypergeometric D-modules at exceptional parameters. Stokes Structures. University of Augsburg. 2014. Alemania.
- 9 Christine Berkesch Zamaere; María Cruz Fernández Fernández. L-characteristic cycles of A-hypergeometric D-modules. Sesión "D-modules and Singularities", First Joint International Meeting RSME-SCM-SEMA-SIMAI-UMI. Universidad del País Vasco. 2014. España.
- 10 Francisco Jesús Castro Jiménez; María Cruz Fernández Fernández; Tatsuya Koike; Nobuki Takayama. Asymptotic behavior of A-hypergeometric systems along toric curves. Recent Trends in Algebraic Analysis. UNIVERSITA DI PADOVA. 2013. Italia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 11 Francisco Jesús Castro Jiménez; María Cruz Fernández Fernández; Tatsuya Koike; Nobuki Takayama. Irregular Singularities of Modified A-Hypergeometric Systems. RSME 2013, SESION ESPECIAL SINGULARIDADES. REAL SOCIEDAD MATEMATICA ESPAÑOLA Y UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA. 2013. España. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
- 12 María Cruz Fernández Fernández. On a family of hypergeometric systems with exponential rank jumps. XIII Encuentro en Álgebra Computacional y Aplicaciones, EACA 2012. Universidad de Alcalá. 2012. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 13 María Cruz Fernández Fernández; Francisco Jesús Castro Jiménez. On irregular binomial D-modules. Iberian Meeting on Algebraic Analysis and Geometry. Universidad de Lisboa. 2011. Portugal. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
- 14 María Cruz Fernández Fernández; Francisco Jesús Castro Jiménez. On irregular binomial D-modules.. Effective Methods in Algebraic Geometry, MEGA 2011. Stockholm University. 2011. Suecia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 15 María Cruz Fernández Fernández; Uli Walther. Restriction of hypergeometric D-modules with respect to coordinate subspaces. XII Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones, EACA 2010.. Universidad de Santiago de Compostela. 2010. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 16 María Cruz Fernández Fernández. Irregular hypergeometric D-modules. Topology of Algebraic Varieties. A Conference in Honor of the 60th Birthday of Anatoly Libgober. Universidad de Zaragoza. 2009. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 17 Gevrey solutions of hypergeometric systems. Rencontre Annuelle du GDR Singularités et Applications. Différents points de vue sur les cycles évanescents. Université de Nice Sophia-Antipolis. 2008. Francia.
- 18 A restriction theorem for hypergeometric systems. XI Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones, EACA 2008. Universidad de Granada. 2008. España.
- 19 Gevrey solutions of hypergeometric systems associated with an affine monomial curve. Fourth Meeting for Young Mathematicians in Sedano: Arc Spaces, Integration and Combinatorial Algebra. Universidad de Valladolid. 2008.
- 20 Soluciones Gevrey de sistemas hipergeométricos asociados a una matriz fila. Seminario de Geometría Tórica IV. Universidad de Extremadura. 2007.

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

- 1 **Proyecto.** Métodos computacionales en Álgebra, D-módulos y teoría de la representación PID2020-117843GB-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. Francisco Jesús Castro Jiménez. (Universidad de Sevilla). 01/09/2021-31/08/2025.
- 2 **Proyecto.** Singularidades, geometría algebraica aritmética y teoría de representaciones P20\_01056. Junta de Andalucía. Antonio Rojas León. (Universidad de Sevilla). 05/10/2021-31/12/2022.
- 3 **Proyecto.** Álgebra, singularidades, teoría de números y aplicaciones US-1262169. Junta de Andalucía. Sara Arias De Reyna. (Universidad de Sevilla). 01/02/2020-30/04/2022. 80.000 €.

- 4 Proyecto.** Métodos Computacionales en Álgebra, D-Módulos, Teoría de la Representación y Optimización. MTM2016-75024-P. Ministerio de Economía y Competitividad. Francisco Jesús Castro Jiménez. (Universidad de Sevilla). 30/12/2016-29/12/2020. 79.200 €.
- 5 Proyecto.** P12-FQM-2696: Singularidades, Geometría Algebraica Aritmética y Teoría de Representaciones: Estructuras y Métodos Diferenciales, Cohomológicos, Combinatorios y Computacionales. Junta de Andalucía. Luis Narváez Macarro. (Universidad de Sevilla). 30/01/2014-29/01/2018.
- 6 Proyecto.** Métodos Computacionales y Efectivos en Álgebra, D-Módulos y Optimización MTM2013-40455-P. Ministerio de Economía y Competitividad. Francisco Jesús Castro Jiménez. (Universidad de Sevilla). 01/01/2014-31/12/2016.
- 7 Proyecto.** FQM-5849 NUEVOS DESAFIOS DE LA MATEMATICA COMBINATORIA: ENFOQUES NO ESTANDARES EN OPTIMIZACION DISCRETA Y ALGEBRA COMPUTACIONAL. APLICACIONES. Junta de Andalucía (Consejería de Economía, Innovación y Ciencia). Justo Puerto Albandoz. (Universidad de Sevilla). 05/09/2011-15/03/2015. Otros.
- 8 Proyecto.** METODOS EFECTIVOS EN ALGEBRA: D-MODULOS Y REPRESENTACIONES MTM2010-19336 Y FEDER. Ministerio de Ciencia e Innovación. Francisco Jesús Castro Jiménez. (Universidad de Sevilla). 01/01/2011-31/12/2013. Otros.
- 9 Proyecto.** AYUDAS A LA CONSOLIDACION DE GRUPOS DE LA JUNTA DE ANDALUCIA 2008 FQM333. JUNTA DE ANDALUCIA (CONSEJERIA DE INNOVACION, CIENCIA Y EMPRESAS). Francisco Jesús Castro Jiménez. (Universidad de Sevilla). 01/01/2009-31/12/2010. Otros.
- 10 Proyecto.** ALGEBRA COMPUTACIONAL, OPERADORES DIFERENCIALES Y APLICACIONES MTM2007-64509. MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Francisco Jesús Castro Jiménez. (Universidad de Sevilla). 01/10/2007-30/09/2010. Otros.
- 11 Proyecto.** AYUDAS A LA CONSOLIDACION DE GRUPOS DE LA JUNTA DE ANDALUCIA 2007 FQM333. JUNTA DE ANDALUCIA (CONSEJERIA DE INNOVACION, CIENCIA Y EMPRESAS). Francisco Jesús Castro Jiménez. (Universidad de Sevilla). 01/09/2007-30/07/2010. Otros.
- 12 Proyecto.** METODOS CONSTRUCTIVOS EN ANILLOS DE OPERADORES DIFERENCIALES Y APLICACIONES MTM2004-01165. MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. Francisco Jesús Castro Jiménez. (Universidad de Sevilla). 13/12/2004-13/12/2007. Otros.
- 13 Proyecto.** OPN-ACCIONES INTEGRADAS. METODOS VALORATIVOS Y METODOS DIFERENCIALES EN TEORIA DE SINGULARIDADES HF2004-0117. MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Luis Narváez Macarro. (Universidad de Sevilla). 01/01/2005-31/03/2007. Otros.
- 14 Proyecto.** Álgebra, singularidades, teoría de números y aplicaciones US-1262169. Sara Arias De Reyna.