

Fecha del CVA	16/04/2021
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Álvar Daza Esteban		
DNI	71160576W	Edad	33
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	* Código ORCID	0000-0002-8299-0196	

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Rey Juan Carlos		
Dpto. / Centro	Biología y Geología, Física y Química Inorgánica / Universidad Rey Juan Carlos		
Dirección			
Teléfono	(0034) 665375530	Correo electrónico	alvar.daza@urjc.es
Categoría profesional	Contratado Doctor Interino	Fecha inicio	2021
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Programa de Doctorado en Ciencias	Universidad Rey Juan Carlos	2016
Máster Universitario en Modelización y Física de Sistemas Complejos	Universidad Rey Juan Carlos	2012
Máster en Biofísica	Universidad Autónoma de Madrid	2011
Licenciado en Física	Universidad de Valladolid	2010

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Publicaciones científicas:

- 11 artículos JCR y 2 capítulos de libros
- Miembro del Editorial Board de Scientific Reports (desde 2019)
- Revisor de revistas JCR como PLOS-One, Commun Nonlinear Sci Numer Simulat, Phys Lett A, Chaos, European Physics Letters, Neurocomputing, Shock and Vibration, etc.

Contribuciones en congresos y seminarios:

- 3 comunicaciones orales en congresos internacionales
- 2 pósters en congresos internacionales
- Más de 10 seminarios nacionales e internacionales

Estancias de investigación y colaboraciones:

- 1 año de estancia postdoctoral en Harvard University con proyecto de la NSF
- 5 meses de estancia postdoctoral en Harvard University con beca del Real Colegio Complutense
- 3 meses de estancia predoctoral en la Université Paul Sabatier de Toulouse (Francia)
- Colaboración con James A. Yorke, ganador del Japan Prize y uno de los padres fundadores de la teoría del caos
- Colaboración con la University of Sheffield (Reino Unido)
- Impartición de diversos seminarios en centros de investigación internacionales

Experiencia en divulgación científica:

- Accésit Prize en "Tesis en 3 minutos" (2016).

- Tercer premio de “Divulgación científica en la URJC 2018” por la actividad “Escape room en el laboratorio de física” (2017-2018).
- “Taller de fractales” para la Semana de la Ciencia (2012-2014).
- Actividad “El papel de la física en las tecnologías de la información y la comunicación” para el FestICval de la URJC (2012-2014).

Arte y ciencia:

- Portada de la “Revista Española de Física” 32, 2018.
- Portada de “International Journal of Bifurcation and Chaos” 28, 2018.
- Imágenes seleccionadas para el “caleidoscopio” de “Physical Review D” 98, 2018.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Desde muy temprana edad, siempre tuve un gran interés por la ciencia. Así pues, estudié Física en mi ciudad natal, obteniendo la licenciatura por la Universidad de Valladolid. Siguiendo mis inquietudes decidí estudiar el Máster de Biofísica de la Universidad Autónoma de Madrid, y posteriormente el Máster en Modelización y Física de Sistemas Complejos de la Universidad Rey Juan Carlos. Allí obtuve mi Doctorado en Ciencias bajo la tutela de Miguel Ángel Fernández Sanjuán y Alexandre Wagemakers. Durante el desarrollo del doctorado también realicé una estancia de tres meses en el Instituto de Investigaciones sobre los Sistemas Atómicos y Moleculares Complejos (IRSAMC) de la Université Paul Sabatier (Toulouse, Francia). Tras obtener el doctorado, una beca del Real Colegio Complutense me permitió realizar una estancia de cinco meses en la universidad de Harvard, en la que actualmente me encuentro trabajando gracias a un contrato como investigador asociado.

Mis primeros pasos en el ámbito investigador tuvieron lugar durante el último curso de licenciatura gracias a una beca del ministerio que disfruté en el grupo Bioforge asociado a la UVA. No obstante, mis primeras publicaciones científicas llegaron tiempo después ya como miembro del Grupo de Dinámica No Lineal y Teoría del Caos de la URJC. Hasta ahora, mi labor investigadora ha dado como fruto diez artículos JCR, además de dos capítulos de libro. Dichos trabajos han sido dados a conocer en la comunidad científica mediante diversos congresos internacionales y seminarios especializados. Gracias al carácter fundamental de mis investigaciones, he trabajado temas diversos: desde redes genéticas a átomos ultrafríos o sistemas con retardo, lo que me ha permitido establecer multitud de colaboraciones con grupos de primer nivel en diferentes campos de la Física.

También he sido referee de diversas revistas científicas de primer nivel en nuestro campo como CNSNS, Chaos, Physics Letters A, etc. Recientemente he pasado a formar parte del Editorial Board de Scientific Reports, ocupándome de artículos relacionados con dinámica no lineal y geometría fractal.

En el ámbito docente, he impartido más de 700 horas de laboratorios de Física, unas 200 horas de teoría de cursos de Física en grados de ciencias e ingenierías, y unas 100 horas de máster. He dirigido varios TFGs y he sido coordinador del Curso 0 de Física en la URJC. He participado en diversas actividades relacionadas con la divulgación científica, entre las cuales se encuentra nuestra actividad de "Escape room en el laboratorio" que fue premiada por la URJC y presentada en un congreso de innovación docente de ámbito internacional.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores

- 1 **Artículo científico**. A. Wagemakers; A. Daza; M.A.F. Sanjuán. 2021. How to detect Wada basins DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS SERIES B. 26.

- 2 **Artículo científico.** A. Puy; A. Daza; A. Wagemakers; M.A.F. Sanjuán. 2020. A test for fractal boundaries based on the basin entropy Commun. Nonlinear Sci. Numer. Simulat.Elsevier. 95.
- 3 **Artículo científico.** A. Wagemakers; A. Daza; M.A.F. Sanjuán. 2020. The saddle-straddle method to test for Wada basins Commun. Nonlinear Sci. Numer. Simulat.Elsevier. 84.
- 4 **Artículo científico.** A. Daza; A. Wagemakers; M.A.F. Sanjuán. 2018. Ascertaining when a basin is Wada: the merging method Scientific Reports. Nature Publishing. 8, pp.9954.
- 5 **Artículo científico.** A. García López; A. Daza; J.M. Seoane; M.A.F. Sanjuán. 2018. Computing complex horseshoes by means of piecewise maps Int J. Bifurcation and Chaos. World Scientific. 12, pp.1830039.
- 6 **Artículo científico.** A. Daza; J.O. Shipley; S.R. Dolan; M.A. F. Sanjuán. 2018. Wada structures in a binary black hole system Physical Review D. 98, pp.084050.
- 7 **Artículo científico.** A. Daza; B. Georgeot; D. Guéry-Odelin; A. Wagemakers; M.A.F. Sanjuán. 2017. Chaotic dynamics and fractal structures in experiments with cold atoms Physical Review A. APS. 9, pp.013629.
- 8 **Artículo científico.** A. Daza; A. Wagemakers; M.A.F. Sanjuán. 2017. Wada property in systems with delay Commun. Nonlinear Sci. Numer. Simulat.Elsevier. 43, pp.220-226.
- 9 **Artículo científico.** A. Daza; A. Wagemakers; B. Georgeot; D. Guéry-Odelin; M.A.F. Sanjuán. 2016. Basin entropy: a new tool to analyze uncertainty in dynamical systems Scientific Reports. Nature Publishing. 6, pp.31416.
- 10 **Artículo científico.** A. Daza; A. Wagemakers; M.A.F. Sanjuán; J.A. Yorke. 2015. Testing for Basins of Wada Scientific Reports. Nature Publishing. 5, pp.16579.
- 11 **Artículo científico.** A. Daza; A. Wagemakers; M.A.F. Sanjuán. 2013. Strong Sensitivity of the Vibrational Resonance Induced by Fractal Structures Int J. Bifurcation and Chaos. World Scientific. 23, pp.1350129-1-1350129-8.
- 12 **Artículo científico.** A. Daza; A. Wagemakers; S. Rajasekar; M.A.F. Sanjuán. 2013. Vibrational resonance in a time-delayed genetic toggle switch Commun. Nonlinear Sci. Numer. Simulat.Elsevier. 18, pp.411-416.
- 13 **Capítulo de libro.** A. Daza; A. Wagemakers; B. Georgeot; D. Guéry-Odelin; M.A.F. Sanjuán. 2018. Basin entropy, a measure of final state unpredictability and its application to the chaotic scattering of cold atoms Chaotic, Fractional, and Complex Dynamics: New Insights and Perspectives. Springer International Publishing. pp.9-34.
- 14 **Capítulo de libro.** A. Wagemakers; A. Daza; M.A.F. Sanjuán. 2015. Electronic Modeling of Synthetic Genetic Networks Handbook of Bioelectronics. Directly interfacing electronics and biological systems. Cambridge University Press. pp.266-274.

C.2. Proyectos

- 1 Spectroscopy of Two Dimensional Molecular Carbon National Science Foundation. (Harvard University). 01/08/2018-31/07/2020. 257.986 €.
- 2 Dinámica, control e impredecibilidad: Nuevas perspectivas en sistemas físicos y biofísicos complejos Ministerio de economía y competitividad. Miguel Ángel Fernández Sanjuán. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/01/2017-31/12/2019. 30.000 €.
- 3 Dinámica No Lineal de Sistemas Complejos Ministerio de economía y competitividad. Miguel Ángel Fernández Sanjuán. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/01/2014-31/12/2016. 54.000 €.
- 4 Dinámica No Lineal de Sistemas Complejos y Aplicaciones Interdisciplinarias Ministerio de Ciencia e Innovación. Miguel Ángel Fernández Sanjuán. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/01/2010-31/12/2013. 194.000 €.

C.3. Contratos

C.4. Patentes