

Fecha del CVA

03/09/2020

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Francisco Jose Jimenez Hornero		
DNI/NIE/Pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-8771-2014	
	Scopus Author ID		
	Código ORCID	0000-0003-4498-8797	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto. / Centro	INGENIERIA GRAFICA Y GEOMATICA / Escuela Politécnica Superior		
Dirección	Dpto. Ingeniería Gráfica y Geomática, Edificio Gregor Mendel (3ª planta). Campus Rabanales. Universidad de Córdoba, 14071, Córdoba		
Teléfono		Correo electrónico	fjhornero@uco.es
Categoría profesional	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	2016
Espec. cód. UNESCO	330801 - Control de la contaminación atmosférica		
Palabras clave	Mecánica de fluidos; Contaminación atmosférica; Erosión		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	

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

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- Artículo científico.** Carmona-Cabezas, R.; et al. 2020. Checking complex networks indicators in search of singular episodes of the photochemical smog CHEMOSPHERE. Pergamon-Elsevier Science LTD. 241, pp.125085.
- Artículo científico.** Perán-Sánchez, F.; et al. 2020. Digital Image Filtering Optimization Supporting Iberian Ham Quality Prediction FOODS. MDPI. 9-1, pp.Art N° 25. ISSN 2304-8158.
- Artículo científico.** Carmona-Cabezas, R.; et al. 2020. Improving graph-based detection of singular events for photochemical smog agents CHEMOSPHERE. Pergamon-Elsevier Science LTD. 253, pp.Art. N. 126660.
- Artículo científico.** Carmona-Cabezas, R.; et al. 2020. Multiplex Visibility Graphs as a complementary tool for describing the relation between ground level O3 and NO2 ATMOSPHERIC POLLUTION RESEARCH. TUNCAP (Hosted by Elsevier). 11-1, pp.205-212.
- Artículo científico.** Carmona-Cabezas, R.; et al. 2019. A sliding window-based algorithm for faster transformation of time series into complex networks CHAOS. American Institute of Physics. 29, pp.103121.
- Artículo científico.** Carmona-Cabezas, R.; et al. 2019. Can complex networks describe the urban and rural tropospheric O3 dynamics? CHEMOSPHERE. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 230, pp.59-66.

- 7 **Artículo científico.** Ariza-Villaverde, A.B.; et al. 2019. Joint multifractal analysis of air temperature, relative humidity and reference evapotranspiration in the middle zone of the Guadalquivir river valley AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY. 278, pp.107657.
- 8 **Artículo científico.** Serrano, S.; et al. 2019. Multifractal analysis application to the study of fat and its infiltration in Iberian ham: Influence of racial and feeding factors and type of slicing MEAT SCIENCE. Elsevier Sci LTD. 48, pp.55-63. ISSN 0309-1740.
- 9 **Artículo científico.** Carmona Cabezas, R.; et al. 2019. Visibility graphs of ground-level ozone time series: A multifractal analysis SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. Elsevier Science BV. 661, pp.138-147.
- 10 **Artículo científico.** Pavon-Dominguez, P.; et al. 2017. Fractal and multifractal characterization of the scaling geometry of an urban bus-transport network COMPUTERS, ENVIRONMENT AND URBAN SYSTEMS. Elsevier SCI LTD. 64, pp.229-238. ISSN 0198-9715.
- 11 **Artículo científico.** Ariza-Villaverde, A.B.; Jimenez-Hornero, F.J.; Gutierrez de Rave, E. 2015. Influence of DEM resolution on drainage network extraction: A multifractal analysis GEOMORPHOLOGY. ELSEVIER SCIENCE BV. 241, pp.243-254.
- 12 **Artículo científico.** Pavon-Dominguez, P.; Jimenez-Hornero, F.J.; Gutierrez de Rave, E.2015. Joint multifractal analysis of the influence of temperature and nitrogen dioxide on tropospheric ozone STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT. SPRINGER. 29-7, pp.1881-1889.
- 13 **Artículo científico.** Ariza-Villaverde, A.B.; Jimenez-Honero, F.J.; Gutierrez de Rave, E.2014. Influence of Urban Morphology on Total Noise Pollution: Multifractal Description SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. ELSEVIER SCIENCE BV. 472, pp.1-8.
- 14 **Artículo científico.** Pavon-Dominguez, P.; Jimenez-Hornero, F.J.; Guitierrez de Rave, E.2014. Proposal for estimating ground-level ozone concentrations at urban areas based on multivariate statistical methods ATMOSPHERIC ENVIRONMENT. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 90, pp.59-70.
- 15 **Artículo científico.** Gutiérrez de Ravé, E.; et al. 2014. Using general-purpose computing on graphics processing units (GPGPU) to accelerate the ordinary kriging algorithm COMPUTERS & GEOSCIENCES. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 64, pp.1-6.
- 16 **Artículo científico.** Pavon-Dominguez, P; Jimenez-Hornero, FJ; Gutierrez de Rave, E. 2013. Evaluation of the temporal scaling variability in forecasting ground-level ozone concentrations obtained from multiple linear regressions ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT. Springer. 185, pp.3853-3866.
- 17 **Artículo científico.** Serrano, S.; et al. 2013. Multifractal analysis application to the characterization of fatty infiltration in Iberian and White pork sirloins MEAT SCIENCE. ELSEVIER SCI LTD. 93-3, pp.723-732.
- 18 **Artículo científico.** Ariza-Villaverde, A.B.; Jimenez-Hornero, F.J.; Gutierrez de Rave, E.2013. Multifractal analysis applied to the study of the accuracy of DEM-based stream derivation GEOMORPHOLOGY. ELSEVIER SCIENCE BV. 197, pp.85-95.
- 19 **Artículo científico.** Ariza-Villaverde, A.B.; Jiménez-Hornero, F.J.; Guitérrez de Rave Agüera, E.2013. Multifractal analysis of axial maps applied to the study of urban morphology COMPUTERS, ENVIRONMENT AND URBAN SYSTEMS. ELSEVIER SCI LTD. 38, pp.1-10.
- 20 **Artículo científico.** Pavon-Dominguez, P.; Jimenez-Hornero, F.J.; Gutierrez de Rave, E.2013. Multifractal analysis of ground-level ozone concentrations at urban, suburban and rural background monitoring sites in Southwestern Iberian Peninsula ATMOSPHERIC POLLUTION RESEARCH. TURKISH NATL COMMITTEE AIR POLLUTION RES & CONTROL-TUNCAP. 4, pp.229-237.
- 21 **Artículo científico.** Jimenez-Hornero, F.J.; Ariza-Villaverde, A.B.; Gutierrez de Rave, E.2013. Multifractal description of simulated flow velocity in idealised porous media by using the sandbox method FRACTALS-COMPLEX GEOMETRY PATTERNS AND SCALING IN NATURE AND SOCIETY. WORLD SCIENTIFIC PUBL CO PTE LTD. 21-1, pp.1350006-1-1350006-14.

- 22 Artículo científico.** Jiménez Hornero, F.J.; et al. 2011. Joint multifractal description of the relationship between wind patterns and land surface air temperature. *ATMOSPHERIC RESEARCH*. ELSEVIER SCIENCE INC. 99, pp.366-376.
- 23 Artículo científico.** Gutiérrez de Ravé, E.; et al. 2011. The geometric characterization of mouldboard plough surfaces by using splines *SOIL & TILLAGE RESEARCH*. ELSEVIER SCIENCE BV. 112, pp.98-105.
- 24 Artículo científico.** Vanwallegghem, T.; et al. 2010. Applying a simple methodology to assess historical soil erosion in olive orchards *GEOMORPHOLOGY*. ELSEVIER SCIENCE BV. 114-3, pp.294-302.
- 25 Artículo científico.** Jiménez Hornero, F.J.; et al. 2010. Description of the seasonal pattern in ozone concentration time series by using the strange attractor multifractal formalism *ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT*. Springer. 160-1-4, pp.229-236.
- 26 Artículo científico.** Jiménez Hornero, F.J.; et al. 2010. Exploring the effects of the vegetation on passive tracer transport by using the multifractal analysis *GEODERMA*. ELSEVIER SCIENCE BV. 160-1, pp.126-130.
- 27 Artículo científico.** Jiménez Hornero, F.J.; et al. 2010. Exploring the relationship between nitrogen dioxide and ground-level ozone by applying the joint multifractal analysis *ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT*. Springer. 167-1-4, pp.675-684.
- 28 Artículo científico.** Vanwallegghem, T.; et al. 2010. Simulation of long-term soil redistribution by tillage using a cellular automata model *EARTH SURFACE PROCESSES AND LANDFORMS*. 35, pp.761-770.

C.2. Proyectos

- 1** Descripción de la dinámica temporal y espacial de la contaminación por ozono urbano desde las perspectivas global y local del análisis multifractal XXIII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2018). Jiménez Hornero, F.J.(Universidad de Córdoba). 01/07/2018-30/06/2020. 18.287,46 €. Investigador principal.
- 2** CGL2014-54615-C2-1-R Análisis multifractal de la contaminación por ozono en zonas urbanas Jiménez-Hornero, F.J.(Universidad de Córdoba). 01/01/2015-31/12/2017. 41.140 €. Investigador principal.

C.3. Contratos

Digitalización y Actualización de Planos de Redes e Instalaciones de los Edificios propiedad de la Universidad de Córdoba Gutiérrez de Ravé, E.(Universidad de Córdoba). Desde 01/02/2008.

C.4. Patentes

- 1** Jiménez Hornero, F.J.; Sánchez García, F.; Gutiérrez de Ravé, E.Base de datos del portal web para gestión y visualización de infraestructuras e instalaciones de edificios España. 18/10/2011.
- 2** Jiménez Hornero, F.J.; Sánchez García, F.; Gutiérrez de Ravé, E.Portal web para gestión y visualización de infraestructuras e instalaciones de edificios España. 18/10/2011.
- 3** Jiménez Hornero, J.E.; Jiménez Hornero, F.J.; Giráldez Cervera, J.V.Sistema de comunicaciones para ejecutar tareas en paralelo mediante ordenadores personales España. 25/08/2009. Universidad de Córdoba.