

Curriculum vitae of Ana Elizabeth García Sipols

Name: **Ana Elizabeth García Sipols**

Date of birth: 01/02/1972

Position: Professor, PhD in Mathematics at (Matemática Aplicada, Ingeniería de Materiales y Tecnología Electrónica) Department, Rey Juan Carlos University

Address: c/ Tulipán s/n. 28933, Móstoles (Spain).

Telephone: (+34) 914 888 125

Fax: (+34) 914 887 049

e-mail: anaelizabeth.garcia@urjc.es

Educational background:

- **2004:** Doctoral program in "Mathematics", named "**Contrastes basados en Recorridos para Raíces Unitarias y Cointegración**" at Carlos III University (Madrid, Spain). Supervisors: **Felipe M. Aparicio** and **Alvaro Escribano Sáez**.
- **1990-1996:** "Licenciada" in Mathematics (5 year degree) in Complutense University, Madrid (Spain).

Professional experience:

- **2002-date:** (Professor) Teacher/ research assistant at Rey Juan Carlos University (Madrid).
- **1996-2002:** Teacher/ research assistant at Carlos III University (Madrid).

Knowledge of languages

English: advance level (written, spoken, reading)

Member of Research Projects:

1. 2001-2004, Proembis: An european network for industrial and business statistics. Investigador principal: David Ríos Insua. Comisión Europea.
2. 2002-2005, Técnicas para el análisis estadístico de datos funcionales en economía y empresa. Investigador Principal: Juan Romo. Ministerio de Educación y Ciencia.

3. 2005-2008, Métodos Estadísticos avanzados para datos de muy alta dimensión en empresa y economía. Investigador Principal: Juan Romo. Ministerio de Educación y Ciencia.
4. 2004-2005, Diagnóstico y validación de modelos de series temporales económicas. Investigador principal: Daniel Peña Sánchez de Rivera. Comunidad de Madrid.
5. 2003-2006, Towards electronic democracy: Internet based complex decision support. Investigador principal: David Ríos Insua. Comisión Europea.
6. 2003-2004, Ayuda a la toma de decisiones complejas basado en internet. Investigador principal: Raquel Montes. Universidad Rey Juan Carlos.
7. 2004-2005, Ayuda a la toma de decisiones complejas basado en internet. Investigador principal: Raquel Montes. Universidad Rey Juan Carlos.
8. 2006-2009, Optimos: Optimización para la movilidad sostenible. Investigador principal: Antonio Alonso Ayuso. Ministerio de Educación y Ciencia.
9. 2007-2009, Planificación y estimación en tareas con acomodación en sistemas de fabricación robotizados flexibles. Investigador principal: Ernesto Stafetti. Comunidad de Madrid.
10. 2008-2009, Desarrollo de Modelos y Algoritmos de programación estocástica Entera No lineal. Aplicación a la Gestión de Ingresos Bajo Incertidumbre. Investigador principal: Laureano Escudero. Comunidad de Madrid.
11. 2009-2011, Decisiones Colaborativas: Métodos y aplicaciones en Contraterrorismo. Investigador principal: David Ríos Insua. Ministerio de Ciencia e Innovación.
12. 2010-2012, Optimización en Computación en paralelo de planificación bajo incertidumbre. Investigador principal: Laureano Escudero. Ministerio de Ciencia e Innovación.
13. 2010-2014, Riesgos: Análisis, Gestión y Aplicaciones. Investigador principal: David Ríos Insua. Comunidad de Madrid.
14. 2009-2014, Análisis de Datos de muy Alta Complejidad en Economía y Empresa. Ministerio de Ciencia e Innovación, Investigador principal: Juan Romo

Published articles in refereed journals

1. Ana E. García and Andreu Sansó, (2006) "A Generalization of The Burrige Guerre Nonparametric Unit Root Test". *Econometric Theory*, Vol. 22, Pages 756-761.
2. P.L. García, A. García and C. Rodrigo, (2006) "Cartan forms for first order constrained variational problems". *Journal of Geometry and Physics*, Vol. 56, Issue 4, Pages 571-610.
3. Alvaro Escribano, Ana E. Sipols and Felipe Aparicio, (2006) "Nonlinear Cointegration and Nonlinear Error Correction: Record Counting Cointegration Tests". *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, Vol. 35, Issue 4, Pages 939 - 956.
4. Felipe Aparicio, Alvaro Escribano and Ana E. Sipols, (2006) "Range Unit-Root (RUR) Tests: Robust against Nonlinearities, Error Distributions,

Structural Breaks and Outliers". *Journal of Time Series Analysis*, Vol. 27, issue 4, Pages 545-576.

5. Andres M. Alonso and Ana E. Sipols, (2008) "A time series bootstrap procedure for interpolation intervals". *Computational Statistics & Data Analysis*, Vol. 52, Issue 4, Pages 1792-1805

6. Alvaro Escribano, M. Teresa Santos and Ana E. Sipols, (2008) "Testing for cointegration using induced-order statistics". *Computational Statistics*, Vol. 23, Issue 1, Pages 131-151.

7. Ana E. García Sipols, M. Teresa Santos-Martin and Clara Simón De Blas, (2009) "Records Properties of Non Stationary Time Series". *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, Vol. 38, Issue 7, Pages 1365-1380.

8. Antonio Fernández, Pedro L. García and Ana G. Sipols, (2010) "Variational Integrators in Optimal Control Theory". *RACSAM, Rev. R. Acad. Cien. Serie A. Mat.* Pages 2-18.

9. Andres M. Alonso, Ana E. Sipols and Silvia Quintas (2013) "A Single Index Model procedure for interpolation intervals in Time Series". *Computational Statistics*.

10. Ana E. Sipols, Clara Simón and Andreu Sansó (2014) "A Detrended Range Unit Root (RUR) Test". *Communications in Statistics-Simulation and Computation*.

11. Lynda Atil, Hocine Fellag and Ana E. Sipols (2014) "BEHAVIOUR OF THE SIZE IN THE UNIT ROOT TESTING UNDER CONTAMINATION". *Communications in Statistics-Simulation and Computation*.

12. Clara Simon and Ana E. Sipols (2014) "Observatorio de Costes y Financiación del transporte urbano colectivo: Un programa de investigación". *Investigación Europeas de Dirección y Economía, de la Empresa (IEDEE)*, volumen 20.

13. Alvaro escribano, M.T. Santos and Ana E. Sipols (2014) "INDUCED ORDER COINTEGRATION: DEFINITION AND A CRAMER VON MISSES TEST". *Journal of Time series Analysis*. 2014. En revisión

Books

1. Clara S. de Blas, Ana G. Sipols, Raquel M. Díez y Antonio Salmerón, (2005) "Time Oriented Language (TOL). Manual Básico de Programación". *Maths Editorial S.L.* Pages 1-117.

2. Ana García Sipols y Clara Simón de Blas, (2007). "Manual de estadística". *Editorial Dykinson, S.L.* Pages 1-188.

Book chapters

1. Alvaro Escribano, Ana E. García and Javier Villarroel, (2007) "A unit root test based on functions of order statistics". *Topics in Extreme Values*, Nova Science Publisher, Pages 135-157.

2. Felipe Aparicio, Alvaro Escribano and Ana Garcia, (2010) "Synchronicity Between Financial Time Series: An Exploratory Analysis". *Progress in Financial Markets Research*, Nova Science Publisher.

External research periods

- **Baleares University (Spain)** Department of Quantitative Economics, Faculty of Economics.
- **Salamanca University (Spain)** Department of Statistics.
- **Besanson University.** CNRS, mathematics Department.

Contributions to conferences

1. First International of forecasters' Workshop "Nonlinearities, Business Cycles and Forecasting", Madrid 2003.
2. XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa, Cádiz 2004.
3. XXIX Simposio de Análisis Económico, Pamplona 2004.
4. International Seminar on Nonparametric Inference, Coruña 2005.
5. XXX Simposio de Análisis Económico, Murcia 2005.
6. 29 Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa, Tenerife 2006.
7. COMPSTAT 2006, Roma 2006.
8. VIII Workshop on Quantitative Finance. Venecia, 2007.
9. Workshop de SAS Enterprise Business Intelligence Server, Madrid 2007.
10. XXX Congreso nacional de Estadística e Investigación Operativa,, Valladolid 2007.
11. Fifteenth International Conference: Forecasting Financial Markets Aix-en-Provence 2008
12. XXXI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa, y V Jornadas de Estadística Pública. Murcia 2009.
13. Variational Integrators in Nonholonomic and Vakonomic Mechanics: an exploratory workshop. Madrid, 2009.

Entre otros más congresos hasta la fecha.

Seminarios invitados, Asistencia a Cursos de Formación y Docencia, congresos y Seminarios. Evaluadora (referee) de algunos artículos para el programa de los congresos CAEPIA-TTIA 2003.

Evaluadora (referee) de la Revista Colombiana Estadística. Referee de la Revista Mathematical Reviews. Referee de la revista Journal of Applied Statistics. Técnico especialista de proyectos o experto de AENOR para proyectos de I+D+I.

Impartición de Cursos.