

PERSONAL INFORMATION

Name: Marin, J. Miguel

Date and place of birth: 1960 September, 26, Madrid

Actual Institution: University Carlos III

Actual Department: Department of Statistics

Postal Address:

Universidad Carlos III

Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas

Madrid, 126

28903 Getafe (Madrid) Spain

Email: jmmarin@est-econ.uc3m.es

Nationality: European Union (Spanish)

Position: Associate Professor

ACADEMIC APPOINTMENTS

Category	Institution	Dedication	Beginning date	Finishing date
Associate Professor	Dep. of Statistics (U. Carlos III)	Full time	Oct-2004	-
Associate Professor	ESCET (U. Rey Juan Carlos)	Full time	Oct-1998	Oct-2004
Associate Professor	School of Statistics (U. Complutense)	Full time	Feb-1995	Oct-1998
Assistant Professor	School of Statistics (U. Complutense)	Full time	Dec-1991	Feb-1995

EDUCATION

Class	Institution	Date
Ph. D. in Statistics	U. Complutense de Madrid	1998
Ph. D. in Genetics	U. Complutense de Madrid	1997
Undergraduate Degree in Mathematics	U. Complutense de Madrid	1991
Undergraduate Degree in Biology	U. Complutense de Madrid	1982

RESEARCH TOPICS

- Bayesian statistics: Population models, Approximate Bayesian Computation (ABC), Reference Prior Distributions, Dynamic linear models.
- Actuarial Analysis and Survival Analysis applications.
- Biostatistics and Bioinformatics applications.

TEACHING SUBJECTS

Undergraduate Courses

In Degree of Statistics, Engineering in Informatics, Nursing Studies, Engineering in Chemistry, Engineering in Environmental Science, Industrial Engineering, Actuarial Sciences, Economy, Business Administration, Political Science.

- *Academic year 12-13.* Estadística II (2^d Course).
Análisis de Datos Categóricos (4th Course). Estadística I (1st course).
Coordination of Métodos Bayesianos.
- *Academic year 11-12.* Estadística II (2^d Course).
Análisis de Datos Categóricos (4th Course).
Coordination of Métodos Bayesianos.
- *Academic year 10-11.* Estadística I (1st Course).
Métodos Bayesianos (3^d Course).
Coordination of Estadística I.
- *Academic year 09-10.* Métodos Estadísticos en Minería de Datos (2^d Course).
Métodos Bayesianos (2^d Course).

- Coordination of Estadística I.
- *Academic year 08-09*. Métodos Estadísticos en Minería de Datos (2^d Course).
Métodos Bayesianos (2^d Course).
Coordination of Estadística I.
- *Academic year 07-08*. Métodos Estadísticos en Minería de Datos (2^d Course).
Métodos Bayesianos (2^d Course).
- *Academic year 06-07*. Análisis Multivariante (3^d Course).
Métodos Estadísticos en Minería de Datos (2^d Course).
Métodos Bayesianos (2^d Course).
- *Academic year 05-06*. Análisis Multivariante (3^d Course).
Métodos Estadísticos en Minería de Datos (2^d Course).
Diseño de Experimentos y Teoría de Muestreo (2^d Course).
- *Academic year 04-05*. Estadística Descriptiva y Análisis de Datos (1st Course).
Estadística Actuarial II (1st Course).
Diseño de Experimentos y Teoría de Muestreo (2^d Course).
- *Academic year 03-04*. Estadística para Ingeniería Informática de Gestión (2^d Course).
Sistemas Informáticos y Técnicas de Simulación en Ciencias Ambientales (3^d Course).
Estadística para Ciencias Ambientales (4th Course).
- *Academic year 02-03*. Estadística para Ingeniería Industrial (2^d Course).
Sistemas Informáticos y Técnicas de Simulación en Ciencias Ambientales (3^d Course).
Estadística para Ciencias Ambientales (4th Course).
- *Academic year 01-02*. Estadística para Informática de Sistemas (2^d Course).
Técnicas de Simulación para Ciencias Ambientales (3^d Course).
- *Academic year 00-01*. Estadística para Informática de Sistemas (2^d Course).
Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud (2^d Course).
- *Academic year 99-00*. Estadística para Ingeniería Química (2^d Course).
Técnicas de Simulación (3^d Course).
Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud (2^d Course).
- *Academic year 98-99*. Bases de Matemáticas (1st Course).
Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud (2^d Course) (URJC).
- *Academic year 97-98*. Procesos Estocásticos y Series Temporales (3^d Course).
Diseño de Experimentos (3^d Course), Escuela Universitaria de Estadística (UCM).
- *Academic year 96-97*. Estadística Matemática (2^d Course).
Diseño de Experimentos (3^d Course), Escuela Universitaria de Estadística (UCM).
- *Academic year 95-96*. Análisis Multivariante (2^d Course).
Cálculo de Probabilidades y Estadística Matemática (2^d Course), Escuela Universitaria de Estadística (UCM).
- *Academic year 94-95*. Cálculo de Probabilidades y Estadística Matemática (2^d Course).
Modelos Lineales y Diseño de Experimentos (3^d Course), Escuela Universitaria de Estadística (UCM).
- *Academic year 93-94*. Teoría de Sistemas (3^d Course).
Métodos de Muestreo (3^d Course).
Modelos Lineales y Diseño de Experimentos (3^d Course), Escuela Universitaria de Estadística (UCM).
- *Academic year 92-93*. Programación Lineal y Simulación (2^d Course).
Análisis Multivariante (2^d Course), Escuela Universitaria de Estadística (UCM).
- *Academic year 91-92*. Estadística Aplicada (2^d Course), Escuela Universitaria de Estadística (UCM).

Postgraduate Courses

- *Academic year 12-13*. U. Carlos III. Quantitative Methods (Master in Business and Quantitative Methods).
- *Academic year 11-12*. U. Carlos III. Quantitative Methods (Master in Business and Quantitative Methods).
Quantitative Methods for Management (Master in Management).
- *Academic year 09-10*. U. Carlos III. Quantitative Methods (Master in Business and Quantitative Methods).
- *Academic year 07-08*. U. Carlos III. Quantitative Methods (Master in Business and Quantitative Methods).
- *Academic year 03-04*. ESCET (URJC): Probabilistic and Statistical Reasoning for Decision Support.
- *Academic year 02-03*. ESCET (URJC): Probabilistic and Statistical Reasoning for Decision Support.
Temas de Biología Computacional.
- *Academic year 00-01*. ESCET (URJC): Modelos Bayesianos en Estadística.
Modelos de Simulación.
- *Academic year 99-00*. Ciencias de la Salud (URJC): Prácticas de Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias de la Salud.

MASTER THESIS SUPERVISION

Title: Models and inference for the dynamics of bacterial populations (2012).

Author: Ana Paula Palacios

University: Carlos III de Madrid

Supervisors: J. Miguel Marin and Mike P. Wiper.

Title: Metodología bayesiana aplicada al estudio de configuraciones espaciales en Bioinformática (2010).

University: Complutense de Madrid

Author: Carmen Nieto.

Supervisor: J. Miguel Marin.

Title: Adopción de las normas internacionales de información financiera por los grupos cotizados españoles: Impacto y factores determinantes (2009).

University: Complutense de Madrid

Author: Juana Aledo.

Supervisors: Fernando García-Martínez and J. Miguel Marin.

Current PhD Students

Eva Romero, in Bayesian Financial Analysis (co-advised with M.T. Rodríguez-Bernal).

Andrés Benchimol, in Actuarial Science.

PUBLICATIONS

Journals

1. Data cloning estimation of GARCH and COGARCH models. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 2014, In press (with M.T. Rodríguez-Bernal, E. Romero).
2. Bayesian modeling of bacterial growth for multiple populations. *Annals of Applied Statistics*, 2014, In Press (with M.P. Wiper, A.P. Palacios).
3. Inputación de ingresos en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) de 2010. *Revista Desarrollo y Sociedad de Colombia*, 70, Dec. 2012. (with M.I. Restrepo).
4. Tracking Temporal Trend Breaks of Anthropogenic Change in Mussel Watch (MW) Databases. *Environ. Sci. Technol.*, 2012, 46(21), 11515-11523 (with C. Guitart, A. Hernández-del-Valle and J. Benedicto).
5. Financial density selections. *The European Journal of Finance*, 2012. *In Press*. DOI:10.1080/1351847X.2012.706906 (with G. Sucarrat).
6. Multiple hypothesis testing and clustering with mixtures of non-central t-distributions applied in microarray data analysis. *Computational Statistics and Data Analysis*, 2012, 56 p. 1898-1907 (with M.T. Rodríguez-Bernal).
7. Bayesian software reliability prediction using software metrics information. *Quality Technology and Quantitative Management*, 2012, 9(1) p. 35-44 (with M.P. Wiper, A.P. Palacios).
8. Optional Accounting Criteria under IFRSS and Corporate Characteristics: Evidence from Spain. *Spanish Accounting Review*, 2011, Vol. 14 - N° 1 (with J. Aledo Martínez, F. García Martínez).
9. Non-linear models of disability and age applied to Census Data. *Journal of Applied Statistics*, 2011, 38, 10, p. 2151-2163 (with I. Albarrañ and P.J. Alonso).
10. Classification of Genomic Sequences via Wavelet Variance and a Self-Organizing Map with an Application to Mitochondrial DNA. *Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology*, 2010, 9(1), 27 (with A. Jach).
11. Spatial matching of multiple configurations of points with a Bioinformatics application. *Commun. Statist. Th. and Meth*, 2008, 37, p. 1977-1995 (with C. Nieto).
12. A Multivariate exponential power distributions as mixtures of normal distributions with Bayesian applications. *Commun. Statist. Th. and Meth*, 2008, 37(06) p. 972-985 (with E. Gómez and M.A. Gómez Villegas).
13. Evaluación del impacto originado por la primera aplicación en España de las Normas Internacionales de Información Financiera 2006, Ed. AECA (Ministry of Economy), Madrid, M-32538-2006 (con J. Aledo Martínez and F. García Martínez).
14. Sequences of elliptical distributions and mixtures of normal distributions. *J. Multiv. Anal.*, 2006, 97, p. 295-310 (with E. Gómez and M.A. Gómez Villegas).
15. Using Weibull mixture distributions to model heterogeneous survival data, *Commun. Statist. Sim. and Comp.*, 2005, 34(3), p. 673-684 (with M.T. Rodríguez Bernal and M. Wiper).
16. Inference for some stochastic process models related with sow management. *J. Appl. Stat.*, 2005, 32(8), p. 797-812 (with

L.M. Plà and D. Ríos).

17. Bayesian Methods in Plant Conservation Biology. *Biological Conservation*, 2003, 113 (3), p. 379-387 (with R. Montes and D. Ríos).
18. A survey on continuous elliptical vector distributions. *Revista Matemática Complutense*, 2003, 16 (1), p. 345-361 (with E. Gómez and M.A. Gómez Villegas).
19. A matrix variate generalization of the power exponential family of distributions. *Commun. Statist. Th. and Meth.* 2002, 31(12), p. 2167-2182 (with E. Gómez and M.A. Gómez Villegas).
20. Continuous elliptical and exponential power linear dynamic models. *J. Multiv. Anal.*, 2002, 83, p. 22-36 (with E. Gómez and M.A. Gómez Villegas).
21. Response to the letter to the Editor. *Commun. Statist. Th. and Meth.*, 2001, 30(5) p. 989-992 (with E. Gómez and M.A. Gómez-Villegas).
22. Modelos dinámicos lineales para predicciones turísticas, *Estudios Turísticos*, 2000, 146, p. 95-104 (with E. Fernández, J.M. Olmeda and D. Ríos Insua).
23. Minimum distance estimation of mutational parameters for quantitative traits. *Biometrics*, 1998, 54(3) p. 214-230 (with A. García-Dorado).
24. A multivariate generalization of the power exponential family of distributions. *Commun. Statist. Th. and Meth.* 1998, 27(3) p. 589-600 (with E. Gómez and M.A. Gómez Villegas).

Book chapters

1. Modelling the Skewed Exponential Power Distribution in Finance. (2011) In Cira Perna and Marilena Sibillo (Eds.): *Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance* (Springer) (with G. Sucarrat).
2. Análisis de la información presentada por las empresas cotizadas sobre su proceso de transición a las NIIF, 2005, in *Armonización y Gobierno de la Diversidad* Ed. AECA (Ministry of Economy), Madrid, ISBN 84-8959-92-7 (with J. Aledo Martínez and F. García Martínez).
3. Some models for Down's syndrome risk prediction, en Gatsonis et al. eds. *Lecture Notes in Statistics. Case Studies in Bayesian Statistics Vol. VI*, p. 301-311, 2003, Ed. Springer Verlag (with R. Montes and D. Ríos).
4. A robust version of the dynamic linear model with an economic application, in Ruggeri, Ríos eds. *Robust Bayesian analysis*, p. 373-384, 2000, Ed. Springer Verlag.
5. Geografía de la Innovación: ciencia, tecnología y territorio en España, 1999, Ed. Libros de la Catarata. Chapter: Los centros públicos de Investigación como agentes de transferencia tecnológica: políticas del CDTI 1988-1995. (with P. Girón and C. Nieto).

Works under reviewing

- Bayesian inference and data cloning in population projection matrices (with J. de la Horra and M.T. Rodriguez-Bernal). In *Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics*.
- Reference Priors for the parameters of the Exponential Power Distribution (with M.A. Gomez-Villegas and L. Sanz). In *The Canadian Journal of Statistics*.

Submitted works

- Why using a general model in Solvency II is not a good idea: An explanation from a Bayesian point of view (with I. Albarran and P. Alonso). In the journal *Evaluation Review*.

Works on going

- Approximate Bayesian Computation (ABC) with Bootstrap techniques (with F. Leisen and W. Zhu).

RESEARCH PROJECTS

1. Metodos Semiparametricos y Basados en Distancias con Aplicaciones en Bioinformatica, Finanzas y Gestion del Riesgo. P.I. Aurea Grane. MTM2010-17323. Ministerio de Ciencia e Innovacion. Jan 2011-Dec 2014.
2. Mathematical Model Based Biomarkers. P.I. Emanuele Schiavi. TEC2009-14587-C03-03. Ministerio de Economía y Competitividad. Jan 2011-Dec 2014.
3. Analisis de Datos de Muy Alta Dimension en Economía y Empresa. P.I. Juan Romo. EC02011-25706. Ministerio de Ciencia e Innovacion. Jan 2012-Dec 2014.
4. SAMPLE-Small Area Methods for Poverty and Living Condition Estimates (RTD). P.I. Isabel Molina. FP7-SSH-217565. Comision Europea Research Directorate-General. Mar 2008- Feb 2011.

5. Small Area Methods for Poverty and Living Condition Estimates (SAMPLE). P.I. Isabel Molina. PPI-2011-04-B. Universidad Carlos III de Madrid. Jan 2009-Jul 2011.
6. Tecnicas Estadisticas para Datos de Gran Complejidad en Empresa y Finanzas. P.I. Juan Romo. ECO2008-05080. Ministerio de Ciencia e Innovacion. Jan 2009- Dec 2011.
7. CP05-Tecnicas No Parametricas y de Computacion Intensiva en Estadistica. P.I. Juan Romo. UC3M-ECO-05-072. Comunidad de Madrid-UC3M. Jan 2006-Dec 2006.
8. CP06: Seleccion de Modelos Estadisticos en Condiciones de Heterogeneidad. P.I. Daniel Peña. CCG06-UC3M/HUM-0866. Comunidad de Madrid-UC3M. Jan 2007-Feb 2008.
9. CP05-Modelizacion Estadistica y Analisis de Datos. P.I. Daniel Peña. UC3M-ECO-05-061. Comunidad de Madrid-UC3M. Jan 2006-Mar 2007.
10. Análisis Estadístico Muestras de Chapajo. P.I. Betsabe Perez. Fundacion Ecolec. Oct 2008-Nov 2008.
11. Sensibilidad en Redes Bayesianas y Análisis de Mixturas de Normales. P.I. Miguel A. Gómez-Villegas. Ministerio de Educación y Ciencia. Oct 2006-Oct 2008.
12. Modelos Bayesianos: Tablas de Contingencia y Redes Probabilísticas. P.I. Miguel A. Gómez-Villegas. Universidad Complutense. Jan 2005- Dec 2005.
13. Modelos Bayesianos: Redes de Decision, Robustificación. P.I. Miguel A. Gómez-Villegas. Universidad Complutense. Jan 2003- Dec 2003.
14. ESF: Internet based complex decision support. P.I. David Ríos-Insúa. ESF. 2002-2006,
15. Herramienta para la predicción de la estructura secundaria de las proteínas basada en técnicas de Data Mining. P.I., **J. Miguel Marín**. URJC. Jan 2002- Dec 2002.
16. Contribuciones metodológicas y tecnológicas en negocio electrónico. P.I. David Ríos-Insúa. URJC. Jan 2001- Dec 2001.
17. Dimensionamiento óptimo de redes. P.I. David Ríos-Insúa. Comunidad de Madrid. Jan 2001- Dec 2001.
18. Métodos de localización y planificación óptima de redes. P.I. David Ríos-Insúa. TIC2000-1750-C06-04. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Jan 2001 - Dec 2004, .
19. PLAZA: Un sistema de predicción de reservas hoteleras. P.I. Ignacio Olmeda. Instituto Balear de Turismo, Jan 1998 - Dec 1998.
20. Bayoff. A feasibility study on the application of Bayesian methods of inference to the treatment and analysis of official statistics data. P.I. David Ríos-Insúa. Project SUPCOM 98-Lot 8: Bayoff. 1999.
21. Comparación Bayesiana de modelos y aplicaciones. P.I. Miguel A. Gómez-Villegas. PB98-0797. Ministerio de Educacion y Ciencia. 1999.
22. Robustez e Inferencia Bayesiana: Diseño de distribuciones a priori multidimensionales. Contrastes de hipótesis. P.I. Paloma Maín. PR156/97-7157. Ministerio de Educacion y Ciencia. 1997.
23. Inferencia Bayesiana: Modelos dinámicos y observaciones extremas. P.I. Miguel A. Gómez-Villegas. PR219/94-5343, Ministerio de Educacion y Ciencia. 1996.

VISITING EXPERIENCES

Jul-Aug 1999. ISDS, University of Duke (USA). Wavelets: applications in DNA sequentation.

ORGANIZING EXPERIENCES

International Workshop on Computational Biology, ESCET, U. Rey Juan Carlos, Móstoles (Madrid), February 2001. Co-organizer with A. Gallinari.

CONFERENCES-WORKSHOPS

Oral

- Métodos no lineales aplicados al estudio de expresiones en datos de microarrays, XXXI Congreso SEIO, Murcia, February 2009 (with C. Nieto).
- Bayesian Nonparametric Estimation of Bacterial Growth Curves Using Neural Networks, in Compstat 2008, Porto (Portugal), August 2008 (with Mike Wiper).
- Relaciones entre mixturas de normales y distribuciones elípticas, in XXVIII Congreso SEIO, Cádiz, October 2004 (with E. Gómez and M.A. Gómez-Villegas).
- Algunos modelos de predicción de la estructura de poblacion en granjas de cerdos, IV Reunión de trabajo en Predicción Dinámica, Granada, September 2001 (with L. Plà and D. Ríos).

- Inference for some stochastic process models related with sow management, 2nd Workshop on Bayesian Inference in Stochastic Processes, Varenna (Italia), June 2001 (with L. Plà and D. Ríos).
- Métodos Bayesianos en Estadística Oficial: El Proyecto Bayoff, in XXVI Congreso SEIO, Ubeda, November 2001 (with D. Ríos, J.L. Cervera, P. Dellaportas and J. Muruzábal).
- Generalización matricial de la distribución potencial exponencial: aplicaciones, in XXVI Congreso SEIO, Ubeda, November 2001 (with E. Gómez and M.A. Gómez-Villegas).
- Introduction to Basic Computational Biology, International Workshop on Computational Biology, ESCET, U. Rey Juan Carlos, Móstoles (Madrid), February 2001 **Organizer**. (with A. Gallinari).
- Modelos dinámicos lineales para predicciones turísticas, Turitec 2000, Alcalá de Henares (Madrid), October 2001 (with E. Fernández, I. Olmeda and D. Ríos).
- The BayOff project, ISBA 2000 World Meeting, Creta (Grece), May 2000 (with D. Ríos, J.L. Cervera, P. Dellaportas and J. Muruzábal).
- PLAZA. A system for tourism management, ISBA 2000 World Meeting, Creta (Grece), May 2000 (with E. Fernández, I. Olmeda and D. Ríos).
- Bayesian methods in reservoir operations, HSSS-SPRUCE Workshop on Environmental Statistics. Manchester (U.K.), May 1999 (with D. Ríos).

Posters

- Bayesian Clustering Based Multiple Hypotheses Testing, Bayesian 9, Benidorm, 2010 (with M.T. Rodríguez-Bernal).
- Bayesian Estimation of Bacterial Growth Curves using Neural Networks and Hierarchical Gompertz Models, Bayesian 9, Benidorm, 2010 (with C. Nieto).
- The problem of matching two configurations by using a Bayesian non-linear model, II Iberian Mathematical Meeting, 2008 (with C. Nieto).
- Bayesian estimation of functional response for predator prey models via Neural Networks, Bayesian 8, Benidorm, 2006 (with J. Míguez and M.P. Wiper).
- Bayesian spatial Poisson processes with a Bioinformatics application, Bayesian 8, Benidorm, 2006 (with C. Nieto).
- Multivariate exponential power distributions as mixtures of normal distributions with an application to Genetics, Bayesian 8, Benidorm, 2006 (with E. Gómez and M.A. Gómez-Villegas).
- Mezclas de distribuciones Weibull para modelizar datos de Supervivencia, en XXVII Congreso SEIO, Lleida, April 2003 (with M.T. Rodríguez Bernal and M. Wiper).
- Using Weibull mixtures to model survival times, Bayesian 7, Tenerife, 2002 (with M.T. Rodríguez Bernal and M. Wiper).
- Spatial Clustering with multi-level mixture models, Bayesian 7, Tenerife, 2002 (with D. Ríos and P. Muller).
- Modelos de cribado para el síndrome de Down, in XXVI Congreso SEIO, Ubeda, November 2001 (with R. Montes and D. Ríos).
- Métodos Bayesianos en Estadística Oficial: El Proyecto Bayoff, in XXVI Congreso SEIO, Ubeda, November 2001 (with D. Ríos, J.L. Cervera, P. Dellaportas and J. Muruzábal).
- Screening models for Down's syndrome, in Case studies in Bayesian Statistics. Workshop VI, Pittsburgh (USA), June 2001 (with R. Montes and D. Ríos).
- Una aplicación de wavelets al análisis de secuencias de DNA, en XXV Congreso SEIO, Vigo, April 2000.
- Reference distributions for parameters in the exponential power distribution, en International Workshop on objective Bayesian methodology, Valencia, June 1999 (with E. Gómez and M.A. Gómez-Villegas).
- El filtro de Kalman con distribución potencial exponencial, en XXIV Congreso SEIO, Almería, October 1998 (with E. Gómez and M.A. Gómez-Villegas).
- Linear dynamic models with elliptically contoured and power exponential noises, en Bayesian Statistics VI, Alcossebre, June 1998 (with E. Gómez and M.A. Gómez-Villegas).
- Generalización multivariante de la distribución potencial exponencial, in XXIII Congreso SEIO, Valencia, April 1997 (with E. Gómez and M.A. Gómez-Villegas).

OTHER WORK EXPERIENCE

IBERIA Spanish Airlines, as aircraft engine mechanic, full-time, Feb 1981 – Dec 1991.

LANGUAGES

Spanish (1st), English (advanced), French (intermediate).