

KARINE BERTIN

Nationality: French con definitive residence in Chile.

Birth date: September 3th , 1977, Rennes, France .

POSITION

2011-	Associate profesor at CIMFAV, Facultad de ingeniería, Universidad de Valparaíso.
2010-2011	Associate profesor at Departamento de Estadística, Universidad de Valparaíso.
2005-2010	Assistant profesor at Departamento de Estadística, Universidad de Valparaíso.
2004-2005	Assistant profesor (ATER) at Universidad Paris 10-Nanterre.
2001-2004	Assistant profesor (moniteur) at Universidad Paris 12.

ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITIES

April 2008–January 2011 Director of Statistics Master at Universidad de Valparaíso.

EDUCATION

2001- 2004	Ph. D Degree in Mathematics Université Paris 6
2001	Master de Probablités et Applications, Université Paris 6.

PUBLICATIONS

- Bertin, K. y Klutchnikoff, N. 2017. **Pointwise Adaptive Estimation of the Marginal Density of a Weakly Dependent Process**. Journal of Statistical Planning and Inference.
- Bertin, K., Collilieux, X., Lebarbier, E. and Meza C. 2016. **Semi-parametric segmentation of multiple series using a DP-Lasso strategy**. Journal of Statistical Computation and Simulation.
- Bertin K., Lacour C. and Rivoirard V. 2016 **Adaptive pointwise estimation of conditional density function**. Les Annales de l'IHP, Probabilités et Statistiques, 52, p 939-980.
- Bertin, K. y Klutchnikoff, N. 2014. **Adaptive Estimation of a Density Function Using Beta Kernels**. ESAIM Probabilité et Statistiques. Volume 18, p 400-417.
- Arribas A., Bertin, K., Meza C. y Rivoirard V. 2014. **Lasso-type estimators for Semiparametric Nonlinear Mixed-Effects Models Estimation**. Statistics and Computing. 24 p 443-460.
- Bertin, K., Leiva, V., Marchant, C. y Saulo H. 2013. **Generalized Birnbaum-Saunders kernel density estimators and an analysis of financial data**. Computational Statistics and Data Analysis. 63 p 1-15.
- Bertin, K. y Klutchnikoff, N. 2011 **Minimax properties of beta kernel estimators**. Journal of Statistical Planning and Inference. 141(7), p 2287-2297.

- Bertin, K., Torres, S. y Tudor, C. 2011. **Drift parameter estimation in fractional diffusions driven by perturbed random walk**. *Statistics and Probability letters*. 81(2), p 243-249.
- Bertin, K., Le Pennec, E. y Rivoirard, V. 2011 **Adaptive Dantzig density estimation**. *Annales de l'institut Henri Poincaré*. 47(1), p 43-74 .
- Bertin, K., Torres, S. y Tudor, C. 2009. **Maximum likelihood estimators and random walks in long-memory models**. *Statistics*. 45(4), p 361-374.
- Bertin, K y Rivoirard, V. 2009, **Maxiset in sup-norm for kernel estimators**. *Test* 18(3), p 475-496.
- Aspirot, L., Bertin, K. and Perera G. 2009. **Asymptotic normality of the Nadaraya-Watson estimator for non-stationary functional data and applications to telecommunications**. *Journal of non parametric statistics* n 21(5), p 535-551.
- Bertin, K and Lecue, G. 2008, **Selection of variables and dimension reduction in high-dimensional non-parametric regression**, *Electronic Journal of Statistics*, Vol 2, 1224-1241.
- Bertin, K. 2005. **Sharp adaptive estimation in sup-norm for d-dimensional Holder classes**. *Mathematical Methods of Statistics*, 14(3), p 267-298.
- Bertin, K. 2004. **Asymptotically exact minimax estimation in sup-norm for anisotropic Holder classes**. *Bernoulli* n. 10(5), p 873-888.
- Bertin, K. 2004. **Minimax exact constant in sup-norm for nonparametric regression function with random design**. *Journal of Statistical Planning and Inference* n. 123(2), p 225-242.

RESEARCH PROJECTS

- 2014-2018** Principal researcher project FONDECYT regular 1141258: Adaptive estimation and oracle inequalities.
- 2014-2018** Co-researcher project FONDECYT regular 1141256: New challenges in mixed-effects models.
- 2013-2014** Co-researcher project GEMINI-CONICYT 2012 No. 32120025 Support to development of Astro-Statistics in Valparaíso.
- 2013-2014** Co-researcher project MathAmsud $\hat{\text{A}}\text{S}$ CONICYT. SIN Stochastic Analysis, Statistical Inference and Applications in Neuroscience 13MATH 04.
- 2013** Co-researcher project CONICYT REDES 12-007. Fortalecimiento de la Astroestadística en Valparaíso.
- 2012-2015** Co-researcher project Programa Investigación Asociativa (PIA), Anillo ACT1112. Red de Análisis Estocástico y Aplicaciones (sistemas abiertos, energía y dinámica de la información).
- 2011-2013** Co-researcher project ECOS-CONICYT C10E03 Parameter estimates in models involving self similar noise.
- 2011-2012** Co-researcher project CONICYT 81100005 atracción de capital humano avanzado del extranjero, modalidad estadías largas.
- 2011** Principal researcher project CONICYT 80100003 atracción de capital humano avanzado del extranjero, modalidad estadías cortas.

- 2010-2011** Principal researcher project CONICYT 80090012 atracción de capital humano avanzado del extranjero, modalidad estadías cortas.
- 2009-2013** Principal researcher project FONDECYT regular 1090285: Statistical problems using Lasso-type methods.
- 2009-2012** Co-researcher project Math Amsud: Stochastic Analysis and Mathematical Physics Research Network.
- 2008** Principal researcher project CNRS-CONICYT 0705: Estimación estadística para procesos autosimilares y problemas en gran dimensión.
- 2007-2010** Co-researcher project anillo PBCT-ACT-13: Laboratorio de Análisis Estocástico.
- 2006-2009** Principal researcher project FONDECYT regular 1061184: Non-parametric functional estimation in sup-norm.
- 2005-2007** Principal researcher project DIPUV 03/05: Estimación no-paramétrica en norma supremo.
-

OTHER RESEARCH ACTIVITIES

- 2013- Member of the Mathematical group of FONDECYT.
- 2007-2009 Subdirector of CIMFAV CENTER of Universidad de Valparaíso.
- 2006-2007 Organization of CIMFAV talks.
-

REFEREE ACTIVITIES

- Referee for Annals of Statistics, Annals of Applied Statistics, Probability Theory and Related Fields.
- Referee for projects FONDECYT.
-

VISITING

- 03-07/05. Visiting profesor at CIMFAV (centro de investigación y modelamiento de fenómenos aleatorios de Valparaíso) de la Universidad de Valparaíso.
- 12/05. Visiting profesor at Universidad de la República, Montevideo (Uruguay).
- 04/06 Visiting profesor at Universidad de la República, Montevideo (Uruguay).
- 07/06 Visiting profesor at Université Paris 10. 01/07 Visiting profesor at Université Paris 6 y Paris 11.
- 06/07 Visiting profesor at Université Paris 6 and Paris 11.
- 07/08 Visiting profesor at Université Paris 11.
- 07/09 Visiting profesor at Université Paris 11.
- 07/10 Visiting profesor at Université Paris 11.
- 08/10 Visiting profesor at Université Universidad San Andres en Buenos Aires.
- 07/11 Visiting profesor at Université Paris Dauphine.
- 04-07/12 Visiting profesor at ENSAE, Universite Paris 11, ENSAI .
- 07/13 Visiting profesor at ENSAI.
- 07/14 Visiting profesor at ENSAI.
- 03/15 Visiting profesor at Universidad de Pittsburgh.
- 07/16 Visiting profesor at Université Rennes 2.

MASTER THESIS ADVISOR

- 2006-2008** "Estimación semi-paramétrica en el modelo CAPM". Student: Manuel Freire. Defense in November 2008.
- 2006-2009** "Estimación no-paramétrica con wavelet y aplicación a la estimación de funciones con saltos". Student: Alejandra Christen. Defense in June 2009.
- 2006-2009** "Estimación no-paramétrica de funciones periódicas usando el análisis de Fourier. Student: Cristian Carvajal. Defense in August 2009.
- 2006-2009** "Modelamiento en el Espacio - Estado y Filtro de Kalman con aplicación en pesquería. Student: Carla Leal. Defense in December 2009.
- 2010-2011** "Estimación de funciones de densidad Usando kernel Birnbaum-Saunders Generalizado. Student: Carolina Marchant. Defense in March 2011.
- 2010-2011** "Estimación de Parámetros en un modelo de difusión generado por un proceso Gamma y el movimiento Browniano. Student: Nicolas Moreno. Defense in September 2011.
- 2010-2011** "Implementación computacional del coeficiente de codispersión para procesos definidos sobre grillas no rectangulares. Student: Maria Elena Amador. Defense in November 2011.
- 2010-2012** "Estimación de densidades con soporte compacto utilizando métodos de kernel con Aplicación en Neurociencia". Student: Jean Pierre Vargas. Defense in December 2012.

CONGRESSES, CONFERENCIES, SEMINARS (LAST 5 YEARS)

- 10/09 Congreso SOCHE 2009. Talk: Selección de variables y reducción de la dimensión en modelos de regresión no-paramétrica de gran dimensión.
- 05/10 Seminario de Matemática de la Universidad Santa Maria. Talk: Selección de variables y reducción de la dimensión en modelos de regresión no-paramétrica de gran dimensión.
- 09/10 Seminario de la Universidad de Buenos Aires. Talk: Selección de variables y reducción de la dimensión en modelos de regresión no-paramétrica de gran dimensión.
- 11/10 Workshop "Statistical modelling for high-dimensional data analysis and image processing. Talk : Selección de variables y reducción de la dimensión en modelos de regresión no-paramétrica de gran dimensión.
- 04/11 Congreso Zona Sur, Pucon, Chile, Talk: estimación adaptativa usando estimadores Beta kernel de la densidad.
- 09/11 Coloquio departamento Matemática, Fac. Ciencias, Universidad Chile, Talk: estimación no-paramétrica usando estimadores Beta kernel de la densidad.
- 09/11 Seminario Estadística PUC, Santiago, Talk: estimación no-paramétrica usando estimadores Beta kernel de la densidad.
- 04/12 Congress 1eres Rencontres francochiliennes de Statistique, Paris, France , Talk: Estimation de densite et noyaux Beta.
- 06/12 Seminaire de statistique du CREST, Paris, Talk: Pointwise conditional density estimation.
- 06/12 Seminaire de proba-stat, Université d'Orsay, Talk: Pointwise conditional density estimation.
- 10/12 XXXVIII Semana de la Matematica, Valparaiso, Chile. Estimación no-paramétrica de funciones.
- 11/12 Escuela CIMPA, Uruguay: new trends in Mathematical Statistics, Talk: adaptive pointwise conditional density estimation.
- 04/14 Charla CIMFAV, Valparaiso, Chile, Talk: Estimación adaptativa de la función de densidad en un punto fijo bajo dependencia.

- 09/14 Congreso CLAPEM, Cartagena de india, Colombia. Talk: Pointwise adaptive estimation of the marginal density of a weakly dependent process.
- 0/15 AMS spring meeting, Washington, USA. Talk: Pointwise adaptive estimation of the marginal density of a weakly dependent process.
- 04/15 Jornadas DIUV, Viña del Mar, Chile. Talk: Segmentación de series múltiples usando LASSO.
- 10/15 Jornadas SOCHE, Concepción, Chile. Talk: Segmentation of functional-biased series by a Bayesian approach.
- 11/16 Seminario de Estadística de la PUC, Santiago, Chile. Talk: Adaptive Density Estimation on Bounded Domains.
- 12/16 Congreso CLAPEM 2016, San Jose, Costa Rica. Talk: Adaptive Density Estimation on Bounded Domains.
- 12/16 Segunda jornada franco-chilena de Estadística, Valparaiso, Chile. Talk: Adaptive Density Estimation on Bounded Domains.
-

ORGANIZING ACTIVITIES

- 2014 Scientific committee CLAPEM 2014.
- 2013 Organizing committee: First International Meeting of Astrostatistics in Valparaíso, May 6-10, 2013
- 2012 Organizing committee: Journée Franco-Chilienne de Statistique, 13/04/2012, Paris, France.
- 2011-2012 Organizing committee CLAPEM 2012. March 26-30, 2012, Vina del Mar, Chile.
- 2010 Scientific committee CLATSE 2010.
- 2008 Statistics session Organization. Encuentro SOMACHI 2008.
-

EXTENSION ACTIVITIES

- 2013 Diffusion talk in colegio "Alliance Française de Renaca". Talk: Estimacion de la calidad de servicio in Internet.
- 2011 Diffusion talk in colegio "Alliance Française de Renaca". Talk: Estadística y imagenes.
- 2008 Diffusion talk in the event 1000 científicos, 1000 aulas. Talk: Aplicaciones desconocidas de la Estadística" in the colegio San Vicente de Paul, Valparaíso.
- 2007 Organization "Cafe Matematico", in Restaurante Gato Tuerto, Valparaíso.