

Publicaciones de Mario Wschebor

Libros y monografías de investigación.

- 1) Wschebor, M. "Surfaces aléatoires. Mesure géométrique des ensembles de niveau". Lecture Notes in Mathematics, N° 1147. Ed. Springer Verlag. Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo. 1985.
- 2) Wschebor, M. "One-parameter Gaussian Processes: Lectures on the Distribution of the Maximum." Notas de curso de postgrado, Mérida, Asociación Venezolana de Matemáticas, 2001.
- 3) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "Level sets and extrema of random processes and fields" (404 pp.), Editorial John Wiley and Sons, New York, 2009.
- 4) Wschebor, M. "Random systems of equations over the reals: counting the number of roots." Libro en preparación, aceptado como proyecto para la colección de monografías, American Mathematical Society – Fields Institute, 2010.

Artículos en revistas y otras ediciones científicas.

- 1) Révész, P.; Wschebor, M. "On the Statistical Properties of the Walsh' Functions", en Publications of the Mathematical Institute of the Hungarian Academy of Sciences, Vol. IX, Ser. A, Fasc. 3, pp. 543-554, 1965.
- 2) Cabaña, E.M.; Wschebor, M. "On the Barrier Problem for Stationary Gaussian Processes", en Publicaciones del Instituto de Matemática y Estadística, Montevideo, Vol. IV, pp. 161-166, 1969.
- 3) Wschebor, M. "Sur le recouvrement du cercle par des ensembles placés au hasard", en Israel Journal of Mathematics, Vol. XV, pp. 1-11, 1973.
- 4) Wschebor, M. "Sur un théorème de L. Shepp", en Zeitschrift für Wahrscheinlichkeitstheorie und verwandte gebiete, Vol. 27, pp. 179-184, 1973.
- 5) Wschebor, M. "Sur l'indépendance des variables aléatoires", en Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, T. 280, Ser. A, pp. 809-812, 1975.
- 6) Araoz, J.; Wschebor, M. "On the mean behaviour of the branching algorithm", en Publicaciones USB, 1977.
- 7) Cabaña, E.M.; Wschebor, M. "Sur le supremum du processus de Wiener à deux paramètres", en Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, T. 289, Ser. A, pp. 453-454, 1979.
- 8) Wschebor, M. "Una demostración geométrica del lema de Plackett-Slepian", en Actas del Primer Simposio Latinoamericano de Probabilidad y Estadística Matemática, USB, pp. 274-278, 1980.
- 9) Cabaña, E.M.; Wschebor, M. "Sobre la distribución del supremo de un proceso gaussiano de parámetro d-dimensional", en Actas del Primer Simposio Latinoamericano de Probabilidad y Estadística Matemática, USB, pp. 99-112, 1980.
- 10) Wschebor, M. "Sobre las superficies de nivel de un proceso gaussiano d-dimensional" en Atas do IV SINAPE, IMPA, pp. 339-346, 1980.
- 11) Cabaña, E.M.; Wschebor, M. "An estimate for the tails of the distribution of the supremum for a class of stationary Gaussian processes", en Journal of Applied Probability, Vol. 18, pp. 536-541, 1981.

12) Cabaña, E.M.; Wschebor, M. "Tres problemas de barrera para procesos de parámetro multidimensional", trabajo premiado por el CONICYT de Venezuela, 1981.

13) Cabaña, E.M.; Wschebor, M. "The Two-parameter Brownian Bridge: Kolmogorov inequalities and upper and lower bounds for the distribution of the maximum", en *The Annals of Probability*, Vol. 10, N° 2, pp.289-302, 1982.

14) Wschebor, M. "Formule de Rice en dimension d ", en *Zeitschrift für Wahrscheinlichkeitstheorie und verwandte gebiete*, Vol. 60, pp. 393-401, 1982.

15) Wschebor, M. "On crossings of gaussian fields", en *Stochastic Process and Their Applications*, Vol. 14, N° 2, pp. 147-155, 1983.

16) Wschebor, M. "An approximation theorem for multiparameter local time", P. Orsay, 1983.

17) Besson, J.L. ; Wschebor, M. "Sur la finitude des moments du nombre des passages par un niveau d'une fonction aléatoire", en *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, T. 297, Ser. I, pp. 361-363, 1983.

18) Wschebor, M. "Quelques aspects de la théorie des surfaces aléatoires", P. Orsay, 1983.

19) Ortega, J.; Wschebor, M. "On the sequence of partial maxima of some random sequences", en *Stochastic Process and Their Applications*, Vol. 16, N° 1, pp. 85-98, 1984.

20) Ortega, J.; Wschebor, M. "On the increments of the Wiener process", en *Zeitschrift für Wahrscheinlichkeitstheorie und verwandte gebiete*, Vol. 65, pp. 329-339, 1984.

21) Wschebor, M. "The level sets of a random surface", en *Stochastic Geometry, Geometric Statistics and Stereology*, Teubner Verlag, Texte zur Mathematik, Band 65, pp. 248-255, 1984.

22) Wschebor, M. "Régularisation des trajectoires et approximation du temps local", en *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris*, T. 298, Sér. I, N° 9, pp. 209-212, 1984.

23) Wschebor, M. "Sur les intersections des surfaces aléatoires avec des hyperplans", en *Studia Scientiarum Mathematicarum Hungaricae*, Vol. 19, pp. 371-384, 1986.

24) Wschebor, M. "Random lengths for high levels", en *Acta Científica Venezolana*, Vol. 37, N° 6, pp. 633-635, 1986.

25) Wschebor, M. "Results on the approximation of local times of random processes", en *Publicaciones Matemáticas del Uruguay*, N°1, pp. 187-210, 1988.

26) Wschebor, M. "Crossings and local times of one-dimensional diffusions", en *Publicaciones Matemáticas del Uruguay*, N°3, pp.69-100,1990 (Centre de Recerca Matematica, Institut d'Estudis Catalans, N°95, 1990).

27) Nualart, D.; Wschebor, M. "Integration par parties dans l'espace de Wiener et approximation du temps local ", en *Probability Theory and Related Fields*, Vol. 90, N°1, pp. 83-109,1991.

28) Nualart, D.; Wschebor, M. "Análisis Estocástico y Aproximación del tiempo local de ciertas martingalas", en *Actas del 4º Congreso Latinoamericano de Probabilidad y Estadística Matemática*, N°3, pp. 285-289, 1992.

29) Wschebor, M. "Sur les accroissements du Processus de Wiener", en *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences, Paris*, T 315, Série I, pp. 1293-1296,1992.

30) Berzin, C.; Wschebor, M. "Approximation du temps local des surfaces gaussiennes", en *Probability Theory and Related Fields*, Vol. 96, No.1, pp. 1-32, 1993.

31) Wschebor, M. "Almost sure weak convergence of the increments of Lévy processes", en *Stochastic Processes and their Applications*, 55, pp. 253-270, 1995.

32) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "Almost sure oscillation of certain random processes", en *Bernoulli*, Vol. 2, Fasc. 3, pp. 257-270, 1996.

33) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "Oscillation presque sûre de martingales continues", en *Séminaire de Probabilités XXXI*, Lecture Notes in Mathematics N° 1655, Ed. Springer Verlag, pp. 69-76, 1997.

34) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "Une formule pour calculer la distribution du maximum d'un processus stochastique", en *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, t. 324, Série I, pp. 225-230, 1997.

35) Wschebor, M. "Remarks on Probability and Chaos", en *Biological Complexity. A Symposium*. Eds. Mizraji, Acerenza, Alvarez, Pomi. Fac. de Ciencias, Montevideo, pp. 111-116, 1997.

36) Wschebor, M. "Distribución del máximo de un proceso gaussiano. El método de Rice". *Curso en el IV Congreso de Matemática Dr. Antonio Monteiro*, ed. INMABB-CONICET, Bahía Blanca, 1997.

37) Perera, G.; Wschebor, M. "Crossings and occupation measures for a class of semimartingales", en *The Annals of Probability*, Vol. 26, N° 1, pp. 253-266, 1998.

38) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "Régularité de la loi du maximum de processus gaussiens réguliers", *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, t. 328, Série I, pp. 333-336, 1999.

39) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "Computing the Distribution of the Maximum of a Gaussian Process", *PreMat*, 01/44, 2000.

40) Wschebor, M. "Sur la loi du sup de certains processus Gaussiens non-bornés", *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, t. 331, Sér. I, p. 823-826, 2000.

41) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "On the regularity of the distribution of the maximum of one-parameter Gaussian processes", *Probability Theory Related Fields* Vol. 119, 1, 70-98, 2001.

42) Perera, G.; Wschebor, M. "Statistical applications of the approximation of the occupation measure of a diffusion", *Publicaciones Matemáticas del Uruguay*, Vol. 9, pp 53-67, 2002.

43) Perera, G.; Wschebor, M. "Inference on the Variance and Smoothing of the Paths of Diffusions", *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, Vol 38, 6, pp 1009-1022, 2002.

44) Azaïs, J.M.; Bardet, J.M.; Wschebor, M. "On the tails of the distribution of the maximum of a stationary Gaussian process", *ESAIM Probability and Statistics*, Vol. 6, pp 177-184, 2002.

45) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "The Distribution of the Maximum of a Gaussian Process: Rice Method Revisited", en *"In and out of equilibrium: probability with a physical flavour"*, serie *Progress in Probability*, pp 321-348, ed. Birkhäuser, 2002.

46) Cucker, F.; Wschebor, M. "On the Expected Condition Number of Linear Programming Problems", *Numerische Mathematik*, 94, 3, 419-478, 2003.

47) Cuesta-Albertos, J.; Wschebor, M. "Some Remarks on the Condition Number of a Real Random Square Matrix", *Journal of Complexity*, Vol. 19, 4, 548-554, 2003.

48) Cuesta-Albertos, J.; Wschebor, M. "Condition Numbers and Extrema of Random Fields", IV Ascona Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications, Progress in Probability, Birkhäuser, pp 69-82, 2004.

49) Wschebor, M. "Smoothed analysis of $K(A)$ ", Journal of Complexity, Vol. 20, 1, 97-107, 2004.

50) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "On the Distribution of the Maximum of a Gaussian Field with d Parameters", Annals of Applied Probability, Vol. 15, No. 1A, 254-278, 2005.

51) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "Upper and Lower Bounds for the Tails of the Distribution of the Condition Number of a Gaussian Matrix", SIAM Journal of Matrix Analysis and Applications, Vol. 26, No. 2, 426-440, 2005.

52) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "On the roots of a random system of equations. The Shub-Smale theorem and some extensions", Foundations of Computational Mathematics, Vol. 5, No. 2, 125-144, 2005.

53) Mordecki, E.; Wschebor, M. "Approximation of the occupation measure of Lévy processes", Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, Sér. I, 340, 605-610, 2005.

54) Wschebor, M. "On the Kostlan-Shub-Smale model for random polynomial systems. Variance of the number of roots", Journal of Complexity, Vol. 21, 6, 773-789, 2005.

55) Mordecki, E.; Wschebor, M. "Smoothing of paths and weak approximation of the occupation measure of Lévy processes", Pub. Mat. Uruguay, Vol. 11, 23-40, 2006.

56) Wschebor, M. "Smoothing and the approximation of the occupation measure of random processes", Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6) 15, no. 1, pp. 125-156, 2006.

57) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "Rice Formula for a random field from $\mathbb{R}^d$ to $\mathbb{R}^d$. A complete proof.", Preprint, 2006.

58) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "A self-contained proof of the Rice formula for random fields", <http://www.math.univ-toulouse.fr/~azais/styles/other/preprint/completeproof.pdf>, 2007.

59) Wschebor, M. "Large systems of random polynomial equations. Computing the asymptotic variance of the number of roots", preprint, 2007.

60) Azaïs, J.M.; León, J.R.; Wschebor, M. "Some applications of Rice formulas to waves", ArXiv:0910.0763v1 [math.PR].

61) Wschebor, M. "La obra científica de Enrique Cabaña", 13 pp. (2007). Publicado por PEDECIBA en <http://www.pedeciba.edu.uy/>.

62) Wschebor, M. "Realidad matemática y sistemas de creencias", en "Castoriadis, Diálogos y Controversias", Sonia Romero y Ruben G. Prieto, Eds, Nordan, Montevideo, 119-125, 2007.

63) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "A general formula for the distribution of the maximum of a Gaussian field and the approximation of the tail", Stochastic Processes and their Applications, Vol. 118/7, pp. 1190-1218, 2008.

64) Wschebor, M. "Random systems of equations, a review of some recent results", In and out of equilibrium 2, Progress in Probability, Vol. 60, Birkhäuser, 559-574, 2008.

65) Cucker, F.; Krick, T.; Malajovich, G.; Wschebor, M. "A numerical algorithm for zero counting. I", Journal of Complexity, Vol. 24, 5-6, 582-605, 2008.

66) Cucker, F.; Krick, T.; Malajovich, G.; Wschebor, M. "A numerical algorithm for zero counting. II: Distance to Ill-posedness and smooth analysis." Journal of Fixed Point Theory and Applications, 6, 285-294, 2009.

67) Armentano, D.; Wschebor, M. "Random systems of polynomial equations. The expected number of roots under smooth analysis", Bernoulli Journal, Vol. 15, No. 1, 249-266, 2009.

68) Cohen, S.; Wschebor, M. "On thightness and weak convergence in the approximation of the occupation measure of Fractional Brownian Motion", Journal of Theoretical Probability, Vol. 23, No. 4, 1204-1226, 2010.

69) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "Erratum to A general formula for the distribution of the maximum of a Gaussian field and the approximation of the tail", Stochastic Processes and their Applications, Vol. 120, 10, 2100-2101, 2010.

70) Wschebor, M. "A review of some methods to estimate the tail of the distribution of the maximum of a Gaussian field", Communications in Stochastic Analysis, artículo por invitación para número especial sobre procesos gaussianos, Vol. 5, No.1, 65-80, 2011.

71) Azaïs, J.M.; León, J.R.; Wschebor, M. "Rice formulas and Gaussian waves", Bernoulli Journal, Vol. 17, No. 1, 170-193, 2011.

72) Cucker, F.; Krick, T.; Malajovich, G.; Wschebor, M. "A numerical algorithm for zero counting III. Randomization and condition", a aparecer en Advances in Applied Mathematics, 2011.

73) Azaïs, J.M.; León, J.R.; Wschebor, M. "Rice formulas and Gaussian waves II", a consideración editorial, 2011.

74) Azaïs, J.M.; Wschebor, M. "The tail of the maximum of smooth Gaussian fields on fractal sets", a consideración editorial, 2011.

75) Armentano, D.; Cucker, F.; Wschebor, M. "On the mean complexity of homotopy methods to find the complex roots of real polynomial systems", en preparación, 2011.

76) Armentano, D.; Dalmao, F.; Wschebor, M. "A probabilistic proof of Bézout's and Kurnishenko's Theorems", en preparación, 2011.

Publicaciones didácticas

1) "Passage par un niveau des processus stochastiques", edit. Association de Recherches sur l'Action des Elements (notas de curso para ingenieros especialistas en oceanografía física). 1983.

2) "Valeurs extrêmes et passages à niveau des champs aléatoires: le cas de la houle" (en colaboración con D. Dacunha-Castelle, P. Deheuvels y J. Labeyrie, manual para ingenieros oceanógrafos). edit. Association de Recherches sur l'Actions des Eléments, Brest. 1986.

3) "Cálculo de Probabilidades" y "Estadística" (en colaboración con J. Ortega. Textos elementales para estudiantes). Universidad Nacional Abierta, Caracas. 1987.

Publicaciones sobre temas de organización universitaria y científica

"Facultad de Ciencias: Los primeros siete años. Memoria del Decanato". Ed. Dirac, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, 370 pp, 1998.

Selección de artículos aparecidos en el semanario "Brecha":

1. El retorno de los científicos: ¿catastrófico o imprescindible? 13/11/1987, 106, 14.
2. ¿Una sola universidad pública en el Uruguay?, 05/11/1993, 414, 12-13.
3. Por la entrevista de Brecha. Los "Cuatro decanos" responden a Brovetto. Díaz, A., Scarsi, R., Touyá, E., Wschebor, M. 22/03/1996 538, 25.
4. La propuesta "renovadora". Romper con los conservadurismos, 17/10/1997, 620, 18.
5. "El sistema público de educación superior debe cambiar", 10/1997.
6. La izquierda y la cuestión universitaria, 27/03/1998, 643, 16-17.

7. Gratuidad o no de la educación superior pública. La equidad en cuestión. 21/07/2000, 764, 18-19.
8. El corporativismo en Uruguay. Las cajas profesionales. 08/09/2000, 771.
9. La discusión del presupuesto. La Universidad es el país. 01/12/2000, 783, 4.
10. Temas de educación matemática. La formación de los docentes. 11/04/2003, 906, 21.
11. El gobierno uruguayo contra la investigación científica. 19/03/2004, 955, 21.
12. Hoy, como hace veinte años. La cuestión universitaria. 28/01/2005, 1001, 18/19.
13. Manuel Sadosky (1914-2005). Un organizador de la ciencia en el Río de la Plata. 24/06/2005, 1022, 19.
14. La educación superior pública y la nueva realidad política de Uruguay. 16/09/2005, 1034, 20/21.
15. Elecciones Universitarias. Una agenda posible. 16/06/2006, 1073, 25.
16. Una elección positiva. 28/07/2006, 1079, 17.
17. Ley de educación. Las dos trampas. 31/10/2008, 1197, 15.
18. Coordinación de la educación pública. El riesgo de multiplicar los feudos. 18/02/2011, 317, 15/16.

Selección de notas en semanarios y otras publicaciones periódicas:

1. La reforma de la estructura de la educación superior, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, 1991.
2. Reflexiones acerca del debate universitario actual. Revista Polémica Universitaria, 1995.
3. Algunos aspectos de la universidad europea. Agrupación Universitaria del Uruguay (AUDU), julio de 1996.
4. Acerca de la Investigación Científica en América Latina: Enfoques desde la Matemática. (en colaboración con R. Markarian). Revista Interciencia, Mayo-Junio 1999, Vol. 24, No. 3, pp 196-199.
5. El aniversario de la Universidad de la República visto desde el presente: Algunos aspectos políticos y de estructura. Cuadernos de Marcha, julio de 1999.
6. La educación matemática en Uruguay. Revista Educar, No. 11, pp 8-15, 2002.