

Curriculum Vitæ de Nicolas SAINTIER

Abril 2022

nacido el 18 de Junio de 1979 en Rouen (Francia)

Nacionalidad: francés y argentino

DNI: 19058218

Dirección particular:

- Virrey Arredondo 2553 dpto 16E - CABA
Buenos-Aires, Argentina

Dirección profesional:

- Departamento de Matemática FCEyN UBA (1428)
Buenos-Aires, Argentina

Teléfono: 11 4782 5301 - 15 6857 9212

e-mail: nsaintie@dm.uba.ar

<http://mate.dm.uba.ar/~nsaintie/>

PROFESOR ADJUNTO EXCLUSIVO en el dpto de Matemática de la Univ. de Buenos Aires

INVESTIGADOR ADJUNTO en el CONICET.

Antecedentes científicos

Trabajos en revistas internacionales con referato

[52] A.S. Ackleh, N. Saintier, A. Zhang, *A multiple-strain pathogen model with diffusion on the space of Radon measures*, submitted.

[51] N. Saintier, M. Kind, J.P. Pinasco, *Learning, Mean Field Approximations, and Phase Transitions in Auction Models*, mandado.

[50] N. Saintier, J. Marengo, M. Kind, J.P. Pinasco, *Competition level as a key parameter in well-structured renewable energy auctions*, mandado.

[49] C. Giambiagi Ferrari, N. Kontorovski, J.P. Pinasco, N. Saintier, *Kinetic modelling and the social impact of public policy in controlling disease spreading*, mandado.

[48] A.S. Ackleh, R. Lyons, N. Saintier, *Finite Difference Schemes for a Size Structured Coagulation-Fragmentation Model in the Space of Radon Measures*, mandado.

[47] L. Pedraza, J.P. Pinasco, N. Saintier, and P. Balenzuela, *Analytical formulation for multidimensional continuous opinion models*, *Chaos, Solitons and Fractals*, 152 (2021) 111368.

[46] A.S. Ackleh, R. Lyons, N. Saintier, *Structured Coagulation-Fragmentation Equation in the Space of Radon Measures: Unifying Discrete and Continuous Models*, *ESAIM: Mathematical Modelling and Numerical Analysis (ESAIM: M2AN)*, 55 (2021) 2473-2501.

- [45] J.P. Pinasco, M. Rodriguez-Cartabia, N. Saintier, *Interacting particles systems with delay and random delay differential equations*, Nonlinear Analysis, Volume 214, January 2022, 112524
- [44] C. Giambiagi Ferrari, J.P. Pinasco, N. Saintier, *Coupling epidemiological models with social dynamics*, Bulletin of Mathematical Biology, 83, 2021.
- [43] M. Perez-Llanos, J.P. Pinasco, N. Saintier, *Opinion fitness and convergence to consensus in homogeneous and heterogeneous population*, Networks and Heterogeneous Media, 2021, 16(2): 257-281 doi: 10.3934/nhm.2021006
- [42] J.P. Pinasco, M. Rodriguez-Cartabia, N. Saintier, *Evolutionary game theory in mixed strategies: from microscopic interactions to kinetic equations*, Kinetic and Related Models, 2021, 14(1): 115-148.
- [41] M. Perez-Llanos, J.P. Pinasco, N. Saintier, *Opinion attractiveness and its effect in opinion formation models*, Physica A, 559, 2020, 125017.
- [40] Azmy S. Ackleh, N. Saintier, *Well-posedness for a system of transport and diffusion equations in measure spaces*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 492 (1), 2020, doi.org/10.1016/j.jmaa.2020.124397.
- [39] N. Saintier, J.P. Pinasco, F. Vazquez, *A model for a phase transition between political mono-polarization and bi-polarization*, Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science, 30, 063146 (2020)
- [38] Azmy S. Ackleh, N. Saintier, *Diffusive limit to a selection-mutation equation with small mutation formulated on the space of measures*, Discrete and Continuous Dynamical Systems Serie B, 26 (3), 2021, 1469-1497.
- [37] J.P. Pinasco, N. Saintier, F. Vazquez, *The role of voting intention in public opinion polarization*, Phys. Rev. E 101, 012101 - Published 2 January 2020.
- [36] N. Saintier, L. Véron, *Nonlinear elliptic equations with measure valued absorption potential*, Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze, 22 (1), 351-397, 2021.
- [35] Azmy S. Ackleh, R. Lyons, N. Saintier, *Finite Difference Schemes for a Structured Population Model in the Space of Measures*, Mathematical Biosciences and Engineering, 17 (1), 747-775, 2020.
- [34] L. Pedraza, J.P. Pinasco, N. Saintier, *Measure-valued opinion dynamics*, M3AS: Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, 30 (02), 225-260, 2020.
- [33] Azmy S. Ackleh, N. Saintier, J. Skrzeczkowski, *Sensitivity equations for measure-valued solutions to transport Equations*, Mathematical Biosciences and Engineering, 17(2020), 514-537.
- [32] M. C. Pereira, J.D. Rossi, N. Saintier, *Fractional problems in thin domains*, Nonlinear Analysis, 193, 2020.
- [31] J. Fernandez Bonder, N. Saintier, A. Silva, *The concentration-compactness principle for fractional order Sobolev spaces in unbounded domains and applications to the generalized fractional Brezis-Nirenberg problem*, NoDEA, (2018) 25: 52.
- [30] M. Perez-Llanos, J.P. Pinasco, N. Saintier, A. Silva, *Opinion formation models with heterogeneous persuasion and zealotry*, SIAM Journal on Mathematical Analysis 2018, Vol. 50, No. 5, pp. 4812-4837.
- [29] J.P. Pinasco, M. Rodriguez Cartabia, N. Saintier, *A game theoretic model of wealth distribution*, Dynamic Games and Applications, 8 (4), 2018, 874-890.
- [28] P. Groisman, S. Saglietti, N. Saintier, *Metastability for small random perturbations of a PDE with blow-up*, Stochastic Processes and Applications, 128 (5), 2018, 1558-1589.

- [27] I. Caridi, J.P. Pinasco, N. Saintier, P. Schiaffino, *Characterizing Segregation in the Schelling-Voter Model*, Physica A, 487, 2017, 125-142.
- [26] N. Saintier, A. Silva, *Local existence conditions for an equations involving the $p(x)$ -Laplacian with critical exponent in \mathbb{R}^N* , Nonlinear Differential Equations and Applications, 24, 2017.
- [25] J. Fernandez Bonder, N. Saintier, A. Silva, *A Gamma convergence approach to the critical Sobolev embedding in variable exponent spaces*, Journal of mathematical analysis and applications, 442 (1), 2016, 189-205.
- [24] I. Drelichman, P. De Napoli, N. Saintier, *Weighted embedding theorems for radial Besov and Triebel-Lizorkin spaces*, Studia Mathematica, 233, 2016, 47-65.
- [23] D. Bonheure, J.D. Rossi, N. Saintier, *The limit as $p \rightarrow +\infty$ in the eigenvalue problem for a system of p -Laplacians*, Annali di Matematica Pura ed Applicata, 195 (5), 2016, 1771-1785.
- [22] L. Del Pezzo, J.D. Rossi, N. Saintier, A. Salort, *An optimal mass transport approach for limits of eigenvalue problems for the fractional p -Laplacian*, Advances in Nonlinear Analysis, 4 (3), 2015, 235-249.
- [21] H.T. Banks, D. Rubio, N. Saintier, M. I. Tropicovsky, *Optimal design for parameter estimation in EEG problems in 3D multilayered domain*, Mathematical Biosciences and Engineering, 12 (4), 2015, 739-760.
- [20] J.D. Rossi, N.Saintier, *The limit as $p \rightarrow +\infty$ of the first eigenvalue for the p -Laplacian with mixed Dirichlet and Robin boundary conditions*, Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods and Applications, 119, 2015,167-178.
- [19] J. Fernandez Bonder, N. Saintier, A. Silva, *Existence of solution to a critical trace equation with variable exponent*, Asymptotic Analysis, 93 (1-2), 2015, 161-185.
- [18] E. Parini, N. Saintier, *Shape derivative of the Cheeger constant*, ESAIM:COCV, 21 (2), 2015, 348-358.
- [17] J.D. Rossi, N.Saintier, *On the first nontrivial eigenvalue of the ∞ -Laplacian with Neumann boundary conditions*, Houston Journal of Mathematics, 42 (2), 2016, 613-635.
- [16] J. Fernandez Bonder, N. Saintier, A. Silva, *On the Sobolev trace Theorem for variable exponent spaces in the critical range*, Anali di Matematica Pura ed Aplicata, 193 (6), 2014, 1607-1628.
- [15] J.C. Navarro, J.D. Rossi, N.Saintier, A. San Antolin, *The dependence of the 1st eigenvalue of the ∞ -Laplacian with respect to the domain*, Glasgow Mathematical Journal. 56 (2), 2014, 241-249.
- [14] J. Fernandez Bonder, N. Saintier, A. Silva, *On the Sobolev embedding theorem for variable exponent spaces in the critical range*, Journal of Differential Equations, 253 (5), 2012, 1604-1620.
- [13] J. Fernandez Bonder, N. Saintier, A. Silva, *Existence of solution to a critical equation with variable exponent*, Ann. Acad. Sci. Fenn. Math., 37, 2012, 579-594.
- [12] M. I. Tropicovsky, D. Rubio, N. Saintier, *Sensitivity analysis for the EEG forward problem*, Frontiers in computational neuroscience, 4, 2010, 1-6.
- [11] N. Saintier, *Best constant in critical Sobolev inequalities of second-order in the presence of symmetries*, Nonlinear Analysis TMA, 72 (2), 2010, 689-703.
- [10] N. Saintier, *Asymptotic in Sobolev spaces for symmetric Paneitz-type equations on Riemannian manifolds*, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, 35, 2009, 385-407.
- [9] N. Saintier, *Asymptotic of best Sobolev constants on thin manifolds*, Journal of differential equations, 246, 2009, 2876-2890.
- [8] N. Saintier, *Estimates of the best Sobolev constant of the embedding of $BV(\Omega)$ into $L^1(\partial\Omega)$ and*

related shape optimization problems, Nonlinear Analysis TMA, 69,2008, 2479-2491.

[7] N. Saintier, *Blow-up theory for symmetric critical equations involving the p -Laplacian*, Nonlinear Differential Equations and Applications, 15 (1-2), 2008, 227-245.

[6] N. Saintier, *General Stochastic target problem with mixed diffusion and application to hedging problem for large investor*, Electronic Communications in Probability, 12, 2007, 106-119.

[5] J. Fernández Bonder, N. Saintier, *Estimates for the Sobolev trace constant with critical exponent and applications*, Annali di Matematica Pura ed Applicata, 187 (2008), no. 4, 683–704.

[4] N. Saintier, *Schauder estimates for degenerate elliptic and parabolic equations in \mathbb{R}^n with Lipschitz drift*, Differential and Integral Equations, 20 (4), 2007, 397-428.

[3] E. Hebey, N. Saintier, *Stability and perturbations of the domain for the first eigenvalue of the 1-laplacian*, Archiv der Mathematik, 86, (4), 2006, 340-351.

[2] N. Saintier, *Changing sign solutions of a conformally invariant fourth order equation in the Euclidean space*, Communications in Analysis and Geometry, 14 (4), 2006, 613-624.

[1] N. Saintier, *Asymptotic estimates and blow-up theory for critical equations involving the p -laplacian*, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, 25 (3), 2006, 299-331.

Trabajos en actas de congresos con referato

[10] D. Rubio, M. Morvidone, N. Saintier, *Estiación de parámetros en materiales compuestos para el análisis de la corrosión provocada por altas temperaturas*, Proceedings of VIII MACI 2021, La Plata, 3 al 7 de mayo de 2021.

[9] M.C. Romero Longar, A. Silva, N Saintier, *Opinion formation model in a hierarchical society*, Proceedings of VIII MACI 2021, La Plata, 3 al 7 de mayo de 2021.

[8] D. Rubio, N. Saintier, M. I. Tropicovsky, *Inverse problems for random differential equations*, 6to congreso de matemática aplicada, computacional e industrial (MACI VI, 2-5 de mayo de 2017, Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina).

[7] D. Rubio, N. Saintier, M. I. Tropicovsky, *Optimal Design Techniques for parameter estimation in a bacterial growth model*, Mecánica computacional Vol XXXIII, 2023-2036, San Carlos de Bariloche 23-26 Setiembre 2014, Asociación Argentina de Mecánica computacional.

[6] H.T. Banks, D. Rubio, N. Saintier, M. I. Tropicovsky, *Optimal Design Techniques for Distributed Parameter Systems*, SIAM Conference on Control and Its Applications, San Diego, California, USA July 8-10, 2013.

[5] J. Fernandez Bonder, N. Saintier, A. Silva, *On the existence of extremals for the critical Sobolev immersion with variable exponents*, 4to congreso de matemática aplicada, computacional e industrial (MACI IV, 15-17 de mayo de 2013, Buenos Aires, Argentina).

[4] H.T. Banks, D. Rubio, M. I. Tropicovsky, N. Saintier, *Optimal electrode positions for the inverse problem of EEG in a simplified model in 3d.*, 4to congreso de matemática aplicada, computacional e industrial (MACI IV, 15-17 de mayo de 2013, Buenos Aires, Argentina).

[3] N. Saintier, D. Rubio y M.I. Tropicovsky. *Diseño óptimo para estimar los parámetros de un modelo de crecimiento bacterial*. Proc. V Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica, Habana 2011, Mayo 2011 (formato digital)

[2] M.I. Tropicovsky, D. Rubio y N. Saintier. *A Note on Optimal Design Methods for Parameter Estimation*, 3er congreso de matemática aplicada, computacional e industrial (MACI III, 9-11 de mayo de 2011, Bahía Blanca, Argentina).

[1] N. Saintier, D. Rubio, M.I. Tropicovsky, *Algunos comentarios sobre distribución óptima de observaciones para estimación de parámetros*, 2do congreso de matemática aplicada, computacional e industrial (MACI II, 14-16 de diciembre de 2009, Rosario, Argentina), E.M.Mancinelli, E.A.Santillan Marcus, D.A.Tarzia (Eds.), 379-382.

Participación en proyectos de investigación

- Director del proyecto UBACyT 20020170200256BA "Ecuaciones en derivadas parciales: aspectos teóricos y aplicados" del 01/01/2018 al 15/11/2020.
- Integrante del proyecto PIP 2015 11220150100032CO del CONICET "Ecuaciones diferenciales no lineales y problemas de frontera libre" del 01/12/2015 al 01/11/2018.
- integrante, FA9550-14-1-0276 " Applied and theoretical issues on inverse problems", Southern Office of Aerospace Research and Development, Air Force Office of Scientific Research (2014-2017).
- Integrante del grupo responsable del proyecto "Ecuaciones diferenciales y problemas de frontera libre", PICT 2012-0153, 2012-2015.
- Integrante del proyecto de cooperación MathAmSud: "Quasilinear equations and singular problems", 2013-2014.
- Integrante del proyecto UBACyT 20100100400 del CONICET (July 2010 - May 2013).
- Integrante del proyecto PIP 2009 845/10 del CONICET (July 2010 - June 2013).
- Integrante del proyecto de cooperación MathAmSud: Nonlinear Analysis and Partial Differential Equations (NAPDE), 2011-2012.
- Integrante en el Grant FA9550-10-1-0037 *Parameter Estimation and Source Localization in 3D Elliptic Equations with Interfaces*, subsidio otorgado por SOARD (Southern Office of Aerospace Research and Development), Air Force Office of Scientific Research (2010-2013).
- Co-director del proyecto ANPCyT PICTO-2008-00089 financiado por el ANPCyT con radicación institucional en la UNGS (2010-2012).
- Investigador independiente en el proyecto ANPCyT PICT 2006-290 financiado por el ANPCyT con radicación institucional en la UBA (Marzo 2008 - Marzo 2011).
- Co-director del proyecto: UBACyT X078 financiado por la UBA con radicación institucional en la UBA (Julio 2008 - Mayo 2010).
- Becario de postdoctorado (beca de nivel superior) en el proyecto PICT 03-13719 del FONCYT con radicación institucional en la UBA (01/07/2006 - 01/07/2007)

Referee para las revistas (cantidad de papers evaluados entre parentesis)

- "Advances in pure and applied mathematics" (1)
- "Afrika Matematika" (1)
- "Annali dell'Università di Ferrara" (1)
- "Boundary value problems" (2)

- "Calculus of Variations and PDE" (1)
- "Canadian Applied Mathematics Quarterly"
- "Cogent Mathematics" (1)
- "Communications on Pure and Applied Analysis"
- "Complex Variables and Elliptic Equations" (1)
- "Finance and Stochastics" (1)
- "Journal of Mathematical Analysis and Applications" (1)
- "Mathematical Biosciences and Engineering" (1)
- "Manuscripta mathematica" (1)
- "Mathematische Nachrichten" (1)
- "Nonlinear Analysis TMA" (3)
- "Physica D" (1)
- "Proceedings A of the Royal Society of Edinburgh" (1)
- "Revista de la unión matemática Argentina" (2)
- "SIAM Journal on Control and Optimization" (1)
- "Studies in mathematical sciences" (1)
- "Systems and Control Letters" (1)
- "Topological Methods in Nonlinear Analysis" (2)
- "Revista de Ciencias de la FCEyN de la Universidad del Valle (Colombia)" (2)

Referee para los congresos: MACI 2013 (sesión 'Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones'), MACI 2017 (sesión de problemas inversos), MACI 2019 (sesión de problemas inversos y sesión de biomatemática),

Reviewer para *Mathematical Reviews* de la American Mathematical Society.

Evaluador externo para el ingreso a la carrera del investigador del conicet en 2017.

Categoría 3 en el programa de incentivos.

Participación en la organización de congresos

- miembro del comité organizador del congreso "V International Conference on Applied Mathematics, Design and Control - Mathematical Methods and Modeling in Engineering and Life Sciences" 7-9 Noviembre 2018, Buenos Aires, Argentina.
- miembro del comité organizador del congreso "Mathematical Methods and Modeling in Engineering and Life Sciences" 4-6 Noviembre 2015, Buenos Aires, Argentina.

- miembro del comité organizador local del congreso "X Americas Conference on Differential Equations and Nonlinear Analysis" 9-20 Febrero 2015, Buenos Aires, Argentina.
- Co-organizador con C. Turner (FAMAF - Córdoba) de la sesión "Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones" en el 4to congreso de matemática aplicada, computacional e industrial (MACI IV, 15-17 de mayo de 2013, Buenos Aires, Argentina).

Estadías en el exterior

- 01/10/19 - 08/10/2019: universidad de Parma (Italia) invitado por el Prof. M. Belloni
- 01/09/19 - 31/09/2019: universidad de Bologna (Italia) invitado por la Prof. G. Citti en el marco del proyecto de cooperación internacional GHAI.
- 3/07/18-6/07/18: Universidad de Ferrara (Italia) para trabajar con el Prof. L. Pareschi.
- 21/05/18-25/05/18: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks.
- 16/05/17-25/05/17: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks.
- 28/07/16-02/08/16: Universidad de Lousiana (Lafayette - USA) invitado por el Prof. A.S. Ackleh.
- 20/07/16-26/07/16: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks.
- 15/02/16-19/02/16: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks.
- 23/02/15-27/02/15: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks.
- 02/12/14-12/12/14: Universidad de Tours (Francia) invitado por el Prof. L. Véron.
- 05/02/14-15/02/14: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks.
- 01/07/13-31/07/13: Universidad de Alicante (España) invitado por el Prof. J.D. Rossi.
- 14/01/13-18/01/13: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks
- 16/07/12-20/07/12: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks
- 12/12/11-16/12/11: Universidad de Parma (Italia) invitado por el Prof. M. Belloni,
- 5/12/11-9/12/11: Universidad de Alicante (España) invitado por el Prof. J.D. Rossi,
- 21/11/11-01/12/11: Universidad de Paris-Dauphine (Francia) invitado por el Prof. J. Dolbeault
- 12/04/11-20/04/11: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks

- 02/08/10-06/08/10: Universidad de Carolina del norte (USA) invitado por el Prof. H.T. Banks
- una semana en febrero 2008 y 2010: Universidad de Parma (Italia) invitado por el Prof. M. Belloni
- de marzo a junio 2006: Universidad de Parma (Italia) en el marco de la red europea "Evolution Equations for Deterministic and Stochastic Systems" bajo la supervisión de la Prof. A. Lunardi.

Becas

- beca de Nivel superior (Proyecto PICT 03-13719 del FONCYT, 01/07/2006 - 01/07/2007)
Tema: Ecuaciones Diferenciales Elípticas no Lineales
Directora: Noemi I. Wolanski.
- beca del rede HPRN-CT-2002-00281 del EU (3/06-6/06)
tema: "Evolution Equations for Deterministic and Stochastic Systems"
Directora: A. Lunardi (universidad de Parma)
- Allocation de recherche (01/10/2002 - 31/09/2005) (beca del gobierno francés otorgada en base a criterios academicos)

Antecedentes docentes

desde el 16/04/2015 hasta la fecha

Profesor adjunto con dedicación exclusiva (en forma regular desde julio 2015) - Departamento de Matemática Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

2008 - 16/04/2015

Profesor adjunto regular con dedicación exclusiva - Instituto de Ciencias, Universidad Nacional General Sarmiento (regular desde 01/09/09) - con licencia desde el 16 de Abril de 2015.

Profesor adjunto interino con dedicación simple - Departamento de Matemática Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

2ndo cuat. 2007

Jefe de trabajos prácticos con dedicación exclusiva - Departamento de Matemática, FCEyN, UBA.

Ayudante de 1era - Departamento de Matemática, Universidad de San Andres.

1er cuat. 2007

Jefe de trabajos prácticos con dedicación parcial - Departamento de Matemática FCEyN, UBA.

2005-2006

"ATER" (96 horas de trabajos prácticos - corresponde a jefe de trabajos prácticos):
10/05-10/06 en el Departamento de Matemática de la Universidad de Cergy-Pontoise (Francia)

2002-2005

"Moniteur" (50 horas de trabajos prácticos cada año - corresponde a ayudante de primera):
10/02-10/05 en el Departamento de Matemática de la Universidad de Paris 6 (Francia)

2001-2002

"Vacataire" (25 horas de trabajos prácticos - corresponde a ayudante de segunda):
02/02-06/02 en el Departamento de Matemática de la Universidad de Paris 6 (Francia)

Cursos de posgrado en los que enseñé

En el Depto. de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA:

- Teoría de juegos - 2ndo cuat. 2017.
- Transporte óptimal - 1er cuat. 2014.
- Ecuaciones diferenciales no-lineales - 1er cuat. 2013 y 2ndo cuat. 2016 (teórica y práctica).

Curso de 8h sobre sistemas complejos (modelo de flocking de Cucker-Smale, modelos de formación de opinión, límite de campo medio) en la Universidad de San Luis del 20 al 23 de marzo de 2017.

Curso de 6h por Zoom sobre modelos de formación de opinión que me invitaron a dar en el congreso 'II $[B_1^-]$: Analysis and PDE from the South' los 2,3,4 de febrero 2022. Los pdf y videos de las clases estan disponibles en la pagina del congreso <http://mat.ufcg.edu.br/pdefromthesouth/>.

Cursos de grado en los que enseñé

- En el Depto. de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA:
 - Algebra I - 1er cuat 2019 (teórica)
 - análisis I - 2do cuat. 2008 (práctica), 1er y 2do cuat. 2009, verano 2011, 2do cuat. 2018 (teórica)
 - análisis complejo - 1er cuat 2011 (práctica), 2do cuat. 2017 (teórica)
 - ecuaciones diferenciales A/B - 1er cuat. 2010 (teórica y práctica), 1er cuat. 2013 (teórica), 1er y 2do cuat. 2020 (teórica)
 - elementos de cálculo numérico - 2do cuat. 2007 (práctica), 1er cuat 2019 (práctica).
 - matemática 4 - 1er cuat. de 2012 (teórica y práctica), 2do cuat. 2014 (teórica), 1er cuat. 2015 (teórica y práctica), 2do cuat. 2016 (teórica), 1er cuat 2019 (teórica)
 - probabilidad y estadística (C) - 2do cuat. 2021, 2018 (teórica), 1er cuat. 2008 (práctica)
- En el Instituto de ciencias, Universidad Nacional General Sarmiento:
 - Introducción a la matemática - 2do cuat. 2013.
 - Ecuaciones diferenciales - 2do cuat. 2012 (teórica y práctica), 1er cuat. 2013 (teórica)
 - matemática IV - 1er cuat. de 2008 a 2012 y 2do cuat. 2012 (teórica y práctica)
 - probabilidad y estadística - 2do cuat. de 2008 a 2011, 1er cuat. 2014 (teórica y práctica)
- En el Depto de Matemática de la Universidad de San Andrés:
 - Estadística 1 (práctica)
 - Matemática 2 (práctica)
- En el Depto. de Matemática de la universidad de Cergy-Pontoise (Francia):
 - análisis 1 (biología) (práctica)
 - análisis 2 (práctica)
 - elementos de cálculo numérico (práctica)
- En el Depto. de Matemática de la universidad de Paris 6 (Francia):
 - análisis 1 (práctica)
 - análisis 2 (práctica)
 - álgebra 1 (práctica)

curso de Python: fui docente del curso 'Exactas Programa' organizado por la FCEyN-UBA en Julio-Agosto 2018 destinado a ingresantes para que se familiaricen con Python y la programación en general.

Dirección de tesis y formación de recursos humanos

- Post-Doc
 - Director desde el 07/19 al 07/21 de la beca de post-doctorado de Carolina Rey (dpto de matemática de la FCEyN-UBA)
 - Director del post-doctorado de A. Silva (dpto de Matemática FCEyN UBA) - 2013-2014.
- Tesis de Doctorado
 - Director de la tesis de Doctorado de Celeste Romero Longar (junto a Analia Silva) - en curso
 - Director de la tesis de Doctorado de Agustin Munoz (junto a Pablo Amster) - en curso
 - Quiero mencionar que tuve una participación muy activa en las tesis de doctorado de
 - * Rainey Lyons (defendió su tesis "Modeling Structured Populations with Measures: Theoretical and Numerical Results" el 22 de Octubre de 2022, bajo la dirección de Azmy S. Ackleh, Maths dpt of the Univ. of Louisiana at Lafayette (USA)). Soy co-autor de los 3 papers que componen la tesis.
 - * Mauro Rodriguez-Cartabia (defendió su tesis "Modelos para juegos evolutivos" el lunes 15 de julio 2019 - dirigida por J.P. Pinasco - FCEyN-UBA). Soy co-autor de los 3 papers que componen la tesis.
 - * Analía Silva (defendió su tesis "Modelos para juegos evolutivos" en 2012 - dirigida por J. Fernandez Bonder - FCEyN-UBA). Soy co-autor de 4 de los 5 papers que componen la tesis.
- Tesis de licenciatura
 - Director de la tesis de licenciatura de Mariela Rajngewerc (dpto de Matemática FCEyN UBA) defendida el 13/04/2016 titulada "Algunos modelos de formación de opinión".
 - Co-director (con Prof. P. Amster del dpto de Matemática FCEyN UBA) de la tesis de licenciatura de J. Almarza titulada "El cálculo estocástico en la valuación de activos financieros" defendida el 29 de Diciembre 2011 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

Actividad de gestión

- Organizador del coloquio del departamento de matemática de la FCEyN-UBA desde mayo 2017 hasta abril 2020.
- Representante (junto con G. Acosta y luego G. Jeronimo) del departamentp de matemática en la "Comisión de carrera de profesorado de enseñanza media y superior" (desde Diciembre 2015 hasta la fecha)
- Coordinador del área de matemática en el Instituto de Ciencias de la Universidad General Sarmiento (UNGS) (09/2010-09/2011)
- Formo parte del banco de evaluadores de la Universidad Nacional General Sarmiento y de la Universidad Nacinal de San Luis.

Integrante de jurados de tesis

- Tesis de Doctorado:

- Miembro titular del Jurado de la Tesis de Doctorado en Matemática de Rainey Lyons titulada "Modeling Structured Populations with Measures: Theoretical and Numerical Results" (Dir: Azmy S. Ackleh, Maths dpt of the Univ. of Louisiana at Lafayette (USA)), defendida el 22 de Octubre de 2022 online.
- Miembro titular del Jurado de la Tesis de Doctorado en Matemática de Carolina Rey titulada "Multiplicidad de soluciones para ecuaciones tipo Yamabé en variedades" (Dir: P. Amster FCEyN-UBA), defendida el 20 de diciembre de 2018 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro titular del Jurado de la Tesis de Doctorado en Matemática de Andres Mogni titulada "Problemas parabólicos no lineales provenientes de modelos financieros: existencia y aproximación numérica de las soluciones" (Dir: P. Amster FCEyN-UBA), defendida el 19 de diciembre de 2017 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro titular del Jurado de la Tesis de Doctorado en Matemática de Rocio Balderrama titulada "Ecuaciones diferenciales no lineales con retardo y aplicaciones a la biología" (Dir: P. Amster FCEyN-UBA), defendida el 22 de Marzo de 2017 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro titular del Jurado de la Tesis de Doctorado en Matemática de Gastón Beltritti titulada "Fórmulas de valor medio en transporte anómalo y aplicaciones" (dir: Hugo Aimar) defendida el 22 de Marzo de 2016 en la IMAL - Santa Fé.
- Miembro titular del Jurado de la Tesis de Doctorado en Matemática de Ignacio Ojea titulada "Algunos problemas de análisis sobre cúspides exteriores", defendida el 25 de Marzo de 2014 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro titular del Jurado de la Tesis de Doctorado en Matemática de Mariana Prieto titulada "Mallas adaptadas para la aproximación numérica de problemas singularmente perturbados", defendida el 18 de Marzo de 2013 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro titular del Jurado de la Tesis de Doctorado en Matemática de Irene Drelichman titulada "Acotación con pesos para la integral fraccionaria de funciones radiales y sus aplicaciones", defendida el 17 de Diciembre de 2010 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Designado según Resolución CD 2872/1.

- Tesis de Licenciatura:

- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Maria Mercedes Lorenzón titulada "Nociones de equivalencia y bisimulaciones" dirigida por Sergio Abriola (FCEyN-UBA) y defendida el 3 de diciembre de 2019 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Juan Zuccotti titulada "El Laplaciano conforme y la geometría de variedades Riemannianas cerradas." dirigida por G. Henry (FCEyN-UBA) y defendida el 16 de julio de 2018 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Lucía Peraza titulada "Modelos e formación de opinión " dirigida por J-P Pinasco (FCEyN-UBA) y defendida el 21 de Marzo de 2018 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Maximiliano Frungillo titulada "Transporte óptimo y aplicaciones " dirigida por P. De Napoli (FCEyN-UBA) y defendida el 19 de Diciembre de 2016 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Rafael Martin titulada "Matchings: convergencia, unicidad y estabilidad " dirigida por J.P. Pinasco (FCEyN-UBA) y defendida el 12 de Diciembre de 2016 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Irina Moldavsky titulada "Prosodia y música " dirigida por P. Amster (FCEyN-UBA) y B. Mesz (UNTREF) y defendida el 7 de Diciembre de 2016 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Antonella Ritorto titulada "Algunos problemas de optimización de forma " defendida el 21 de Marzo de 2014 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Julián Epstein titulada "Parametrizaciones de difeomorfismos para registro de imágenes médicas" defendida el 04 de Noviembre de 2013 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Mauro Rodriguez Cartabia titulada "Teorie de juegos evolutivos" defendida el 28 de Mayo de 2013 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Carla Baroncini titulada "Estudios de medidas capacitarias asociadas a espacios de Sobolev con exponente variable " defendida el 20 de Marzo de 2013 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de German Gieczewski titulada "Juegos globales sobre redes" defendida el 11 de Agosto de 2011 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Miembro del jurado de la tesis de Licenciatura de Matemática de Lucía Chiappara titulada "Juegos de campo medio" defendida el 22 de Marzo de 2010 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Tesis de Maestría:
 - Miembro del jurado de la tesis de Maestría de Matemática de Juan Francisco Spedaletti titulada "Un problema de diseño óptimo asociado al primer autovalor de Steklov " defendida el 10 de Marzo de 2015 en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, Dpto de Matemática, de la Univ. Nac. de San Luis.

Integrante de jurados de concurso docente

- Integrante del jurado del concurso nivel D1 (equivalente a JTP) - Instituto de Ciencias Univ. Gral. Sarmiento - 18/06/14 - Ref.: ICI 3274/13.

- Integrante del jurado del concurso de Ayudante de 1era exclusiva - dto Matemática FCEyN UBA - 03/2014 - Ref. Expte. 502.740.
- Integrante del jurado del concurso de S. Freyre (nivel D1 (equivalente a JTP) - Univ. Gral. Sarmiento) - 8/04/12
- Integrante del jurado del concurso de M. Blaum (nivel D1 (equivalente a JTP) - Univ. Gral. Sarmiento) - 8/04/12

Jurado local en la edición 2021 del concurso de modelización matemática organizado por el Instituto de Matemática Interdisciplinar (España). Junto con Santiago Laplagne y Maria Eugenia Szretter, evaluamos los trabajos presentados por estudiantes de la UBA. Era sobre un tema clásico de teoría de grafos (los 'euclidean minimum spanning tree').

Carrera del Doctorado

2002-2005

Doctor en Ciencias Matemáticas de la Universidad Paris 6 (Francia)

Tesis de doctorado "Sur quelques problèmes non linéaires en analyse géométrique" ("Sobre unos problemas no-lineales en análisis geométrico")

bajo la dirección de Prof. E. Hebey (Cergy-Pontoise - Francia) y Prof. M. Vaugon (Paris 6 - Francia), aprobada el 8/12/05.

2004-2005

Master de "Modelización y Métodos Matemáticos en Economía" otorgado por la Universidad Paris 1 - Panthéon Sorbonne (Francia)

2001-2002

Master de análisis de la universidad de Paris 6 (Francia)

Divulgación científica

- charla "Aplicación de la matemática al modelado de una multitud" dada durante la semana de la matemática el 25/4/2018 en la FCEyN-UBA. La charla estaba basada en dos papers de D. Helbing sobre el modelo de fuerzas sociales con teoría de juegos para modelar dinámica de evacuación de peatones.
- Redacción del capítulo "Geometría esférica" del libro "Las geometrías" col. "Las ciencias naturales y la matemática", editado por el ministerio de Educación de la Nación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica.
- charla "Cartografiar la tierra?" dada durante la semana de la matemática el 23/4/2013 en la FCEyN-UBA. Charla sobre los distintos tipos de mapas de la tierra y la imposibilidad de hacer un mapa geoméricamente exacto de toda la tierra (con una introducción a la noción de curvatura usando la suma de los ángulos de un triángulo en una esfera).

Participación en congresos, Charlas _____

- *Algunas herramientas matemáticas para modelar fenómenos sociales*, seminario del IMAL (invitado), Univ. Santa Fe (Argentina) - 01/04/2022.
- *Coupling Epidemiological Models with Social Dynamics*, invited talk in the special session 'Modeling and Computation for Control and Optimization of Biological and Physical Systems' of the Mathematical Congress of the Americas (MCA) - Buenos Aires - 15/07/2021.
- *Non-local equation with critical growth on compact Riemannian manifolds*, invited talk in the special session 'Diverse Aspects of Elliptic PDEs and Related Problems' of the Mathematical Congress of the Americas (MCA) - Buenos Aires - 14/07/2021.
- *Quien da mas ?* Charla introductiva a la teoría matemática de las subastas - Seminario de teoría de juegos - Univ. Di Tella - 28 mayo 2021.
- *Dinámica de opiniones en sistemas de agentes interactuantes: polarización vs consenso*, coloquio del departamento de Matematica de la Univ. Buenos Aires, 1ero julio 2020 - di la charla en colaboracion con F. Vazquez y J.P. Pinasco.
- *Measure-valued solutions for some problems arising in social sciences*, charla dada en el seminario de analisis - Universidad de Parma (Italia) - 03 octubre 2019.
- *Measure-valued solutions for some problems arising in social sciences*, charla dada en el seminario de analisis - Universidad de Bologna (Italia) - 26 septiembre 2019.
- Presenté los posters
 - *Nonlocal kinetic equations and their long time behavior* con Juan Pablo Pinasco, Mayte Perez-Llano.,
 - *A SIS model with propagation of conducts* con Juan Pablo Pinasco, Carlo Ferrari, Natalia Kontorovich,

en el "27th International Conference on Statistical Physics, StatPhys 27" que tuvo lugar en Buenos Aires del 08 al 12 de agosto 2019.

- *Measure-valued solutions for some problems arising in social sciences*, charla invitada en el congreso "Mathematical encounters" - Instituto Argentino de Matemática - Buenos Aires (Argentina) 26 marzo 2019.
- *Measure-valued solutions for some problems arising in biology and social sciences*, charla invitada dada en el Workshop 'Mathematical Modeling with Measures: Where Applications, Probability and Determinism Meet' - Leiden (Holland) 3-7 December 2018.
- *Measure-valued solutions for some problems arising in biology and social sciences*, charla dada en el "V International Conference on Applied Mathematics, Design and Control", Buenos Aires 7-9 Novembre 2018.
- *Nonlinear elliptic equations with measure valued absorption potential*, charla dada en el seminario di Analisi Matematica de la Universidad de Parma (Italia) el 6 de julio 2018.
- *Algunas herramientas matematicas para modelar el proceso de formación de opinión*, charla dada en el seminario del departamento de matemática y estadística de la Univ. Di Tella (Buenos Aires) el 10 de mayo 2018.
- *Nonlinear elliptic equations with measure valued absorption potential*, charla dada en el seminario de ecuaciones del dpto de matemática de la FCEyN-UBA el 10 de abril 2018.

- *Nonlinear elliptic equations with measure valued absorption potential*, charla invitada en el "South American Workshop on Integral and Differential Equations", 26-28 febrero 2018, Universidad de San Pablo, Brasil.
- *Opinion formation model with stubborn agents*, charla plenaria invitada en el "XI Americas Conference on Differential Equations and Nonlinear Analysis", 15-19 agosto 2017, University of Alberta, Edmonton, Canada.
- *Inverse problems for random differential equations*, comunicación presentada en el "VI MACI 2017" en Comodoro Rivadavia (Argentina), 04 de mayo de 2017.
- *Modelo de formación de opinión con agentes testarudos*, seminario del dpto de matemática de la Universidad Nacional de San Luis (Argentina), 22 de marzo de 2017.
- *EDP en ciencias sociales*, charla invitada en la "Segundas Jornadas de Investigación y Difusión" del IMAS-DM, FCEyN-UBA, 30 de noviembre de 2016.
- *Ecuaciones críticas con el $p(x)$ -Laplaciano en \mathbb{R}^n* , XIII Encuentro Nacional de Analistas A.P.Calderón, Villa Gral Belgrano (Argentina), 15 de abril de 2016.
- *On the first eigenvalue of the p -Laplacian when $p \rightarrow +\infty$* , charla dada en el "X Americas Conference on Differential Equations and Nonlinear Analysis", 19/02/2015, Buenos Aires, Argentina.
- *Sobre el límite cuando $p \rightarrow +\infty$ del 1er autovalor del p -Laplaciano con varias condiciones de borde*, charla dada a la reunión anual de la Unión Matemática Argentina, sesión de ecuaciones diferenciales, Universidad de San Luis (Argentina), 19 de septiembre de 2014.
- *Sobre el límite cuando $p \rightarrow +\infty$ del 1er autovalor del p -Laplaciano con varias condiciones de borde*, XII Encuentro Nacional de Analistas A.P.Calderón, Villa Gral Belgrano (Argentina), 8 de agosto de 2014.
- *On the first nontrivial eigenvalue of the ∞ -Laplacian with Neumann boundary conditions*, charla invitada en la sesión "Local and non-local evolution problems" del "Mathematical Congress of the Americas", Guanajuato (México), 5-9 de Agosto 2013.
- *Ecuaciones críticas con el $p(x)$ -Laplaciano*, charla invitada en el "IV Congreso Latinoamericano de Matematicos (CLAM)" (sesión de ecuaciones), Córdoba, 06/08/2012.
- *Ecuaciones críticas con el $p(x)$ -Laplaciano*, charla invitada en la "Jornada de análisis, EDP y matemática aplicada", Instituto Argentino de Matemática, Buenos Aires, 28/06/2012.
- *Critical equations with $p(x)$ -Laplacian*, Charla plenaria invitada, IX Americas conference on Differential Equations, Trujillo (Perú), 13/01/2012.
- *Equations elliptiques avec exposant de Sobolev critique en présence de symétrie*, Seminario de análisis, Univ. Paris-Dauphine (Francia), 22/11/11.
- *Ecuaciones elípticas en presencia de simetría sobre variedades compactas*, 2do Workshop Ecuaciones de la Física matemática. 25 de Noviembre 2010 - UNGS
- *Comportamiento asintótico y multiplicidad para ecuaciones singularmente perturbadas con simetría*, expositor invitado en la reunión anual de la UMA, Tandil (Argentina), 01/10/2010.

- *Algunos comentarios sobre distribuciones óptima de observaciones para estimación de parámetros*, comunicación presentada en el "II MACI-ASAMACI", Universidad Austral, Rosario (Argentina), 14/12/2009.
- *El método de Lyapunov-Schmidt*, seminario de ecuaciones diferenciales del dpto de matemática de la FCEyN UBA, 03/11/09.
- *Simetría en las ecuaciones críticas*, charla dada a la reunión anual de la Unión Matemática Argentina, sesión de ecuaciones diferenciales, Universidad de Cuyo, Mendoza, 25/09/08-27/09/08.
- *Asymptotic in Sobolev spaces for symmetric critical fourth-order equations on manifolds*, charla dada en el *VII workshop On Nonlinear Differential Equations*, Universidad PUC, 15/09/08-19/09/08 Rio de Janeiro (Brasil)
- *Simetría en las ecuaciones críticas*, charla dada en el Seminario de EDP y análisis numérico, Dpto Matemática, FCEyN, 11/2007.
- Encuentro "Métodos Geométricos y Analíticos para Ecuaciones en Derivadas Parciales", Buenos Aires, 12/2006. En calidad de asistente.
- *Shape optimization for a critical Steklov eigenvalue problem with the p -laplacian in domains with holes*, comunicación presentada en el Primer Encuentro Nacional de Ecuaciones Diferenciales ENED, La Falda - Córdoba, 11/2006.
- *Estabilidad del primer autovalor del 1-laplaciano*, comunicación presentada en el
 - Seminario de EDP y análisis numérico, Dpto Matemática, FCEyN, 09/2006.
 - Congreso "Mathematics and its Applications" (session "Geometric Analysis"), Torino (Italy), julio 2006.
 - seminario de geometría diferencial, Institut Elie Cartan (Nancy - Francia), 2006.
 - Seminario de análisis, Universidad de Parma (Italia), 2006.
 - Seminario de EDP, Universidad Autónoma de Madrid (España), 2006.
 - Seminario de EDP, Universidad de Savoie, Chambéry (Francia), 2006.
- Workshop of the Research Training Network "Evolution Equations for Deterministic and Stochastic Systems", Vienna (Austria), junio 2006, en calidad de asistente.
- Congreso "PDE and Geometry", Notre-Dame (USA), 2003, en calidad de asistente.