

Curriculum Vitae – Lucian Beznea

Ocupația, poziția actuală:

• Director al *Institutului de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române, București* (IMAR), *Universitatea POLITEHNICA București, Institutul CAMPUS, CS I*

Sectorul de activitate: cercetare și învățământul superior

Educație și formare: martie 1990: titlul de doctor în matematici la Universitatea din București, conducător științific: Prof. Dr. Doc. Nicu Boboc • Facultatea de Matematică a Universității din București

Conducător de doctorat: din iunie 2004, zece teze coordonate susținute, șase doctoranzi în prezent

Competențe manageriale:

- Coordonator al *Centre Francophone en Mathématique de Bucarest*, 2017-2020, <http://imar.ro/CFM/>
- Co-director (împreună cu Michael Röckner) al unui proiect de colaborare științifică între Institutul de Matematică "S. Stoilow" al Academiei Române și University of Bielefeld, Germania, (*Potential theory and Stochastics*, 2004-2007), finanțat de DFG și Academia Română
- Responsabil al "*Potential Theory Task*" din proiectul EURROMMAT finanțat de European Commission (în cadrul FP5), contract No. ICA1-CT-2000-70022 (the Call for Centres of Excellence from 1999).
- Coordonator al proiectului *Modélisations déterministes et stochastiques*, L'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), în cadrul [Soutien à la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale – RESCI-ECO](#), rețea de colaborare științifică cu Univ. Tunis (Tunisia) și Univ. de Stat din Tbilisi (Georgia), 2024-2025.

Experiența acumulată în programe naționale:

- Am condus în calitate de director de proiect mai multe contracte naționale de cercetare matematică din programele CERES, CEEX și PN-II, obținute în urma unor competiții naționale și finanțate de Ministerul Educației și Cercetării;
- Am fost responsabil la mai multe granturi (ale Academiei Române, CNCSIS și ANSTI), câștigate în urma unor competiții naționale;
- Membru al Comitetului de Program al *Joint International Meeting of the American Math. Soc. and Romanian Math. Soc.*, iunie 2013, Alba Iulia;
- Co-organizator al ultimelor șase ediții ale *Congresului Matematicienilor Români* (Pitești 2003, București 2007, Brașov 2011, Iași 2015, Galați 2019 și Pitești 2023), manifestări științifice cu mai mult de 350 de participanți din peste 25 de țări.

Distincții: Premiul "Simion Stoilow" al Academiei Române pe 2004

Doctor Honoris Causa al Universității din Pitești, martie 2023.

Membru în societăți științifice: European Mathematical Society, Societatea de Științe Matematice din România

Co-editor șef din iunie 2017 (împreună cu M. Putinar) al revistelor *Mathematical Reports* și *Revue Roumaine Math. Pures Appl.*, editate de Academia Română.

Membru al:

- Scientific Council of the Banach Center, Varșovia (2022–2025);
- European Research Centres on Mathematics (ERCOM), comisie a European Mathematical Society (din septembrie 2022), ca director al IMAR;
- comisiei "Support of East European Mathematicians" a European Mathematical Society 2011-2014; European Solidarity, 2015-2018;
- the board of the Tbilisi International Centre for Mathematics and Informatics, 2018-2024, nominated by the Executive Committee of the European Mathematical Society;
- comitetului de experți al "Laboratoire European Associe" (LEA); Laborator European Asociat la CNRS, 2008-2015;
- comitetului director al Societății de Științe Matematice din România (2012-2017); vicepreședinte din 2017;
- comitetelor editoriale ale următoarelor reviste: *Proc. of the Romanian Academy*, *Mathematical Reports*, *Revue Roumaine Math. Pures Appl.*, *Advances in Pure and Applied Mathematics* (2010-2019, De Gruyter);
- consiliile următoarelor școli doctorale de matematică: Univ. din Potenza, Italia, Academia Română (SCOSAAR), Universitatea din București și Univ. Al. I. Cuza din Iași.

Colaborări internaționale: Vizite în străinătate (mai lungi de o lună, selecție, în ultimii 12 ani): Vizita de o lună la Univ. din Bielefeld, Germania, ianuarie-februarie 2010 (mini-curs la școala doctorală "International Graduate College") • Vizită de cercetare de o lună la Univ. din Bielefeld, Germania, octombrie 2010 • Vizită de cercetare de o lună (invited professor) la Univ. Paris-Sud (Equipe Probabilites et Statistiques), Orsay, noiembrie 2011 • Vizite de cercetare la Univ. din Bielefeld, Germania: două luni în 2013, șase săptămâni în 2014, o lună și trei săptămâni în 2015, patru săptămâni în 2017 • Univ. de Lorraine, Nancy, Franța, 2014 (o lună), 2022 (o lună). **Monografii publicate:** L. Beznea and N. Boboc: *Potential Theory and Right Processes*. (Mathematics and Its Applications, vol. 572), Kluwer Academic Publishers/Springer 2004, 376 pagini.

Publicații științifice: mai mult de 70 de articole publicate. Prezentăm o selecție (ultimii 14 ani), pentru lista completă vezi <https://imar.ro/organization/people/PUBs/beznea-publications-web-IMAR25.pdf>

- L. Beznea, O. Lupașcu-Stamate, and A. Teodor: Nonlinear Dirichlet problem of non- local branching processes. *J. Math. Anal. Appl.* **547** (2025) no. 1, paper no. 129281, <https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2025.129281> • C. Beznea, L. Beznea, and M. Röckner: Nonlinear Dirichlet forms associated with quasiregular mappings. *Potential Analysis* **62** (2025), no. 3, 509–533 • L. Beznea, I. Cîmpean, and M. Röckner: Path continuity of Markov processes and locality of Kolmogorov operators. *Stochastics and Partial Differential Equations: Analysis and Computations* **12** (2024), no. 2, 1100-1140, <https://doi.org/10.1007/s40072-023-00304-x> • L. Beznea, I. Cîmpean, and M. Röckner: Strong Feller semigroups and Markov processes: A counterexample. *Stochastics and Partial Differential Equations: Analysis and Computations* **12** (2024), no. 2, 968–983, <https://doi.org/10.1007/s40072-023-00300-1> • L. Beznea and A. Teodor: **Positive solutions to semilinear Dirichlet problems with general boundary data.** *Anal. Math. Phys.* **14** (2024), no. 3, Paper No. 39 • L. Beznea and C.I. Vrabie: Continuous flows driving branching processes and their nonlinear evolution equations. *Adv. Nonlinear Anal.* **11** (2022), 921–936, <https://doi.org/10.1515/anona-2021-0228> • L. Beznea, I.R. Ionescu, and O. Lupașcu-

Stamate: Random multiple-fragmentation and flow of particles on a surface. *J. of Evolution Equations* (2021), <https://doi.org/10.1007/s00028-021-00732-z> • L. Beznea, M. Deaconu, and O. Lupaşcu-Stamate: Scaling property for fragmentation processes related to avalanches. In: *Applications of Mathematics and Informatics in Natural Sciences and Engineering* (Springer Proceedings in Mathematics & Statistics **334**), Springer 2020, pp. 37–45. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56356-1_3 • L. Beznea, A.-M. Boeangiu, O. Lupaşcu-Stamate: h-transform of Doob and nonlocal branching processes. *Analysis and Mathematical Physics* **10** (2020), 47. <https://doi.org/10.1007/s13324-020-00390-3>^[L] • L. Beznea, O. Lupaşcu-Stamate, and C.I. Vrabie: Stochastic solutions to evolution equations of non-local branching processes. *Nonlinear Analysis* **200** (2020), 112021. <https://doi.org/10.1016/j.na.2020.112021> • L. Beznea, I. Cîmpean, and M. Röckner: A natural extension of Markov processes and applications to singular SDEs. *Annales de l'Institut Henri Poincaré, Probabilités et Statistiques* **56** (2020), 2480–2506^[L] • L. Beznea, M.N. Pascu, and N.R. Pascu: Brosamler's formula revisited and extensions. *Analysis and Mathematical Physics* **9** (2019), 747–760 • L. Beznea, L. I. Ignat, and J. D. Rossi: From Gaussian estimates for nonlinear evolution equations to the long time behavior of branching processes. *Revista Matemática Iberoamericana* **35** (2019), 823–846 • L. Beznea, I. Cîmpean, and M. Röckner: A new approach to the existence of invariant measures for Markovian semigroups. *Annales de l'Institut Henri Poincaré, Probabilités et Statistiques* **55** (2019), 977–1000 • L. Beznea, M. Deaconu, and O. Lupaşcu-Stamate: Numerical approach for stochastic differential equations of fragmentation; application to avalanches. *Mathematics and Computers in Simulation* **160** (2019), 111–125 • L. Beznea and I. Cîmpean: Quasimartingales associated to Markov processes. *Trans. Amer. Math. Soc.* **370** (2018), 7761–7787 • L. Beznea, I. Cîmpean, and M. Röckner: A new approach to the existence of invariant measures for Markovian semigroups. *Annales de l'Institut Henri Poincaré, Probabilités et Statistiques* (2018), to appear • L. Beznea, I. Cîmpean and M. Röckner: Irreducible recurrence, ergodicity, and extremality of invariant measures for resolvents. *Stochastic Processes and their Applications* **128** (2018), 1405–1437 • L. Beznea and I. Cîmpean: Invariant, super and quasi-martingale functions of a Markov process. In: *Stochastic Partial Differential Equations and Related Fields* (Springer Proceedings in Mathematics & Statistics **229**), Springer 2018, pp. 421–434 • L. Beznea and S. Vladioiu: Markov processes on the Lipschitz boundary for the Neumann and Robin problems. *J. Math. Anal. Appl.* **455** (2017), 292–311 • L. Beznea, M.N. Pascu, and N.R. Pascu: Connections between the Dirichlet and the Neumann problem for continuous and integrable boundary data. In: *Stochastic Analysis and Related Topics* (Progress in Probability 72, Birkhäuser), Springer 2017, pp. 85–97 • L. Beznea, M. Deaconu, and O. Lupaşcu: Stochastic equation of fragmentation and branching processes related to avalanches. *J. of Statistical Physics* **162** (2016), 824–841 • L. Beznea and O. Lupaşcu: Measure-valued discrete branching Markov processes. *Trans. Amer. Math. Soc.* **368** (2016), 5153–5176 • L. Beznea, M.N. Pascu, and N.R. Pascu: An equivalence between the Dirichlet and the Neumann problem for the Laplace operator. *Potential Analysis* **44** (2016), 655–672 • V. Barbu and L. Beznea: Measure-valued branching processes associated with Neumann nonlinear semiflows. *J. Math. Anal. Appl.* **441** (2016), 167–182 • L. Beznea, M. Deaconu, and O. Lupaşcu: Branching processes for the fragmentation equation. *Stochastic Processes and their Applications* **125** (2015), 1861–1885 • L. Beznea and M. Röckner: On the existence of the dual right Markov process and applications. *Potential Analysis* **42** (2015), 617–627 • L. Beznea and I. Cîmpean: On Bochner-Kolmogorov Theorem. In: *Seminaire de Probabilités XLVI* (Lecture Notes in Mathematics, Vol. 2123), Springer 2014, pp. 61–70 • L. Beznea and A.-G. Oprina: Bounded and L_p -weak solutions for nonlinear equations of measure-valued branching processes. *Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications* **107** (2014), 34–46^[L] • L. Beznea, O. Lupaşcu, and A.-G. Oprina: A unifying construction for measure-valued continuous and discrete branching processes. In *Complex Analysis and Potential Theory*,

CRM Proceedings and Lecture Notes, vol. **55**, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2012, pp. 47-59 • L. Beznea: The stochastic solution of the Dirichlet problem and controlled convergence. *Lecture Notes of Seminario Interdisciplinare di Matematica* **10** (2011), 115-136 • L. Beznea and M. Röckner: From resolvents to càdlàg processes through compact excessive functions and applications to singular SDE on Hilbert spaces. *Bull. Sci. Math.* **135** (2011), 844-870 • L. Beznea, A. Cornea, and M. Röckner: Potential theory of infinite dimensional Levy processes. *J. of Functional Analysis* **261** (2011), 2845–2876^[i]_[SEP] • L. Beznea and G. Trutnau: On the quasi-regularity of non-sectorial Dirichlet forms by processes having the same polar sets. *J. Math. Anal. Appl.* **384** (2011), 33-48 • L. Beznea and A.-G. Oprina: Nonlinear PDEs and measure-valued branching type processes. *J. Math. Anal. Appl.* **384** (2011), 16-32^[i]_[SEP] • L. Beznea: Potential theoretical methods in the construction of measure-valued Markov branching processes. *J. European Math. Soc.* **13** (2011), 685-707 • L. Beznea and M. Röckner: Applications of compact superharmonic functions: path regularity and tightness of capacities. *Complex Anal. and Operator Th.* **5** (2011), 731-741.

Conferințe ținute la invitația unor universități/ institute de cercetare din străinătate (selecție, ultimii 13 ani): Purdue Univ., West Lafayette, SUA, sept. 2011 • Worcester Polytechnic Inst., Worcester, SUA, sept. 2011 • Invited Professor la IPEIT (Univ. of Tunis), Tunisia, aprilie 2014 • Seoul National Univ., Coreea de Sud, aprilie 2011 • Univ. of Oxford, Great Britain, oct. 2011 • Imperial College, Londra, Marea Britanie, oct. 2011 • Univ. Paris-Sud, Orsay, Franța, nov. 2011 • INRIA Nancy, Franța, aprilie 2012, febr. 2019 • Univ. Basilicata, Potenza, Italia, mai 2013 • Univ. Paris-Nord, Franța, nov. 2013 • Univ. of Goeteborg, Suedia, mai 2014 • Basque Center for Applied Mathematics (BCAM), Bilbao, Spania, iulie 2012, mai 2017 • Univ. of California at San Diego, SUA, sept. 2011, mai 2015, mai 2018 • Univ. of Connecticut, SUA, mai 2018 • Bilkent Univ., Ankara, Turcia, decembrie 2020 (online) • Bielefeld Univ., Germania, decembrie 2020, decembrie 2021 (online), decembrie 2022, august 2023 • University of Luxembourg, Luxembourg, iulie 2022.

Conferințe internaționale la care am participat, susținând conferințe invitate, mai mult de 30 în ultimii 12 ani, în următoarele 15 țări: Coreea de Sud (2011 și 2014), Germania (2011, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019 și 2023), Tunisia (2011, 2019 și 2024), SUA (2015), România (2013, 2016, 2019, 2021 online, 2023 și 2024), Polonia (2017 și 2019), Turcia (2017), Israel (2018, 2019 și 2023), Irlanda (2018), Finlanda (2019), Franța (2018, 2021 online și 2022), Georgia (2018, 2019, 2023 și 2024), Slovenia (2021, online), Marea Britanie (2021, online), Canada (2024, online).