

Cristian Mihai Cazacu

Data nașterii	9 Martie 1984	Poziție	Lector universitar
Locul nașterii	Craiova, România	curentă	Universitatea din București
Stare civilă	Căsătorit		Facultatea de Matematică și Informatică
Naționalitate	Română		Departmentul de Matematică
Pagină web	https://sites.google.com/site/cristianmihaicazacu		Str. Academiei, nr. 14
Email-uri	cristian.cazacu@fmi.unibuc.ro cristi_cazacu2002@yahoo.com		C. P. 010014 București România

Studii și diplome

- 12/12/2018 **Abilitare în Matematică**
Universitatea din București, România
Titlul tezei de abilitare: *Hardy inequality, asymptotic and control properties of evolution equations*
- 2008-2012 **Doctorat în Matematică**
Universidad Autónoma de Madrid, Spania
Teza de doctorat: *Hardy Inequalities, Control and Numerics for singular PDEs*
Coordonator: Enrique Zuazua
- 2007-2008 **Masterat în Matematică și aplicații**
Universidad Autónoma de Madrid, Spania
- 2003-2007 **Licență în Matematică**
Universitatea din Craiova, România
- 1999-2003 Colegiul Național Frații Buzești, Craiova, România

Experiență profesională

- 20/02/2017- **Lect. univ. dr.**
Prezent Departamentul de Matematică
Facultatea de Matematică și Informatică
Universitatea din București, România
- 23/02/2015- **Asist. univ. dr.**
19/02/2017 Departamentul de Matematică și Informatică
Facultatea de Științe Aplicate
Universitatea Politehnică din București, România

- 09/2012-10/2018 **Cercetător postdoctoral (perioadă determinată)**
Institutul de Matematică “Simion Stoilow” al Academiei Române, București, România
Membru în cadrul granturilor CNCS-UEFISCDI România:
PN-III-P4-ID-PCE-2016-0035 (proiect în desfășurare, director M. Mihăilescu)
PN-II-RU-TE-2014-4-0007 (proiect încheiat, director L. Ignat)
PN-II-ID-PCE-2012-4-0021 (proiect încheiat, director M. Mihăilescu)
PN-II-ID-PCE-2011-3-0075 (proiect încheiat, director L. Ignat)
- 15/09/2013-15/12/2013 **Contract postdoctoral**
Group of Mathematical Physics
Department of Theoretical Physics
Nuclear Physics Institute, Praga, Cehia

Bursă doctorală

Bursă (FPU) Formación de Profesorado Universitario (în spaniolă) ¹ acordată de Universidad Autónoma de Madrid, Spania (perioada: 01/10/2008-30/09/2012).

Premii

- Premiul *Dimitrie Pompeiu* al Academiei Române pentru anul 2016 (oferit în 2018).
- Premiul “*Profesorul asociat al anului 2016-2017*” al Universității din București, acordat de Senatul Universității din București.
- Premiul *Adelina Georgescu* în Matematică Aplicată pentru anul 2017, Societatea Română de Matematică Aplicată și Industrială ROMAI.
- Premiera a 6 articole din zona roșie după AIS (Article Influence Score) dintre care 3 ca unic autor în cadrul programului “Premierea rezultatelor cercetării”, UEFISCDI, România.
- Un premiu II și două premii III la Olimpiada Națională de Matematică în perioada 1998-2002.

Domenii de cercetare

- Ecuații cu derivate parțiale (EDP)
- Inegalități funcționale de tip Hardy-Sobolev
- Operatori Schrödinger singulari
- Proprietăți asimptotice pentru probleme parabolice
- Controlabilitate în EDP
- Analiză spectrală

Activitate didactică

¹O parte din Teza de doctorat a fost elaborată în perioada în care am fost membru în Grupul de ecuații cu derivate parțiale de la BCAM-Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao, Spania.

Cursuri

- Oct. '16- Prezent Curs/seminar “*Ecuatii cu derivate parțiale I și II*”, anul III licență (Matematică)
Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București, România
- '16-'17 Curs/seminar “*Matematici speciale*”, anul I licență (Calc. și Teh. Inf.)
Sem. II Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București, România
- '16-'17 Curs “*Capitole speciale de ecuații cu derivate parțiale*”
Sem. II SNSB-Școala Normală Superioară București, România
- '15-'16 Curs “*Ecuatii de evoluție neliniare*”
Sem. II SNSB-Școala Normală Superioară București, România (în colaborare cu L. Ignat)

Seminarii

- '17-'18, Seminar de “*Matematici speciale*”, anul I licență (Calc. și Teh. Inf.)
Sem. II Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București, România
- '17-'18, Seminar de *Ecuatii diferențiale ordinare și cu derivate parțiale*,
'14-'15, anul III licență (Informatică)
Sem. I Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București
- '14-'15, Seminar de *Ecuatii cu derivate parțiale*, anul III licență (Matematică)
Sem. II Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București
- '14-'16, Seminarii de analiză matematică, algebră lineară, ecuații diferențiale, geometrie
Sem. I, II diferențială, anii I și II licență
Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea Politehnica din București

Publicații

Articole publicate

1. C. Cazacu, L. Ignat, A. Pazoto, *Null-controllability of the Kuramoto-Sivashinsky equation on star-shaped trees*, **SIAM J. Control Optim.** 56 (2018), no. 4, 2921-2958.
2. C. Cazacu, L. Ignat, A. Pazoto, *On the asymptotic behavior of a subcritical convection-diffusion equation with nonlocal diffusion*, **Nonlinearity** 30 (2017), no. 8, 3126–3150.
3. C. Cazacu, D. Krejčířík, *The Hardy inequality and the heat equation with magnetic field in any dimension*, **Comm. Partial Differential Equations** 41 (2016), no. 7, 1056–1088.
4. C. Cazacu, *New estimates for the Hardy constants of multipolar Schrödinger operators*, **Commun. Contemp. Math.** 18 (2016), no. 5, 1550093, 28 pp.
5. C. Cazacu, *Controllability of the heat equation with an inverse-square potential localized on the boundary*, **SIAM J. Control Optim.** 52 (2014), no. 4, 2055–2089.
6. C. Cazacu, E. Zuazua, *Improved multipolar Hardy inequalities*, Studies in phase space analysis with applications to PDEs, 35–52, Progr. Nonlinear Differential Equations Appl., 84, **Birkhäuser/Springer**, New York, 2013.
7. C. Cazacu, *Schrödinger operators with boundary singularities: Hardy inequality, Pohozaev identity and controllability results*, **J. Funct. Anal.** 263 (2012), no. 12, 3741–3783.

8. C. Cazacu, *Hardy inequality and Pohozaev identity for operators with boundary singularities: some applications*, **C. R. Acad. Sci. Paris**, Ser. I 349 (2011), no. 21-22, 1167–1172.
9. C. Cazacu, *On Hardy inequalities with boundary singularities*, **C. R. Acad. Sci. Paris**, Ser. I 349 (2011), no. 5-6, 273–277.

Articole submise spre publicare

10. C. Cazacu, *A new proof of the Hardy-Rellich inequality in any dimension*, preprint disponibil la **arXiv:1809.07506**.
11. C. Cazacu, L. Ignat, A. Pazoto, *A convection-diffusion model on a star-shaped tree*, preprint disponibil la **arXiv:1904.08309**.

Articol nepublicat

12. C. Cazacu, *Hardy inequality with boundary singularities*, **arXiv:1009.0931**.

Postere

13. C. Cazacu, *Controllability of the heat equation with a Hardy potential arising at the boundary*, 8th Workshop on Control of Distributed Parameter Systems, Craiova, România, Iulie 2013.
14. C. Cazacu, *Hardy inequality and Pohozaev identity for operators with boundary singularities: applications to controllability*, OPTPDE - Summer School - Challenges in Applied Control and Optimal Design, Bilbao, Spania, Iulie 2011.

Vizite de cercetare

- | | |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aug. 2018 | Department of Mathematics, Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, Czech Technical University, Praga, Cehia (10 zile) |
| Mar. 2018 | Department of Mathematics and Statistics, American University of Sharjah, Emiratele Arabe Unite (10 zile) |
| Sep. 2016 | Instituto de Matematica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brazilia (2 săptămâni) |
| Aug. 2016 | Group of Mathematical Physics, Department of Theoretical Physics, Nuclear Physics Institute, Praga, Cehia (10 zile) |
| Feb. 2013 | Department of Mathematics, University of Sussex, Marea Britanie (1 săptămână) |
| Feb. 2013 | BCAM-Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao, Spania (2 săptămâni) |
| Oct. 2011 | Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, Franța (2 săptămâni) |
| Oct. 2010 | Institute Henry Poincaré, Paris, Franța (3 săptămâni)
<i>Trimester on Control of Partial and Differential Equations and Applications</i> |
| Ian. 2010 | TATA Institute of Fundamental Research-Centre for Applicable Mathematics (TIFR-CAM), Bangalore, India (7 săptămâni) |

Conferințe organizate

- Iun. 2019 *Workshop for Young Researchers in Mathematics*, 9th Edition, Faculty of Mathematics and Computer Science, University of Bucharest, România. Co-organizator cu C. Anghel, C. Costara, N. Costea, I. Cimpean, A. Macinic, D. Stamate.
- Dec. 2018 *Workshop Happy PDEs*, IMAR, Bucharest, România. Co-organizator cu L. Ignat, M. Mihailescu, A. Grecu.
- Noi. 2018 *Workshop de analiză, ecuații diferențiale și mecanică*, Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB) & Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București, România. Co-organizator cu L. Marin.
- Mai 2018 *Analyse, analyse numérique et contrôle des milieux continus*, University of Bucharest, România. Co-organizator cu C. Bereanu, L. Ignat, L. Marin, E. Mironescu, P. Mironescu.
- Mai 2018 *Workshop for Young Researchers in Mathematics*, 8th Edition, IMAR, Bucharest, Romania. Co-organizator cu C. Costara, N. Costea, I. Cimpean, D. Ibadula, L. Ignat, A. Macinic, L. Maxim, D. Stamate.
- Apr. 2018 *Transitions de phase et équations non locales*, IMAR, Bucharest, Romania. Co-organizator cu L. Ignat, E. Mironescu, P. Mironescu, A. Zarnescu.
- Mai 2017 *Workshop for Young Researchers in Mathematics*, 7th Edition, IMAR, Bucharest, România. Co-organizator cu C. Costara, D. Ibadula, L. Ignat, A. Macinic, L. Maxim, L. Paunescu, D. Stamate.

Expuneri la conferințe și seminarii științifice

- Iun. 2019 "Workshop for Young Researchers in Mathematics-9th edition", Faculty of Mathematics and Computer Science, University of Bucharest, România
- Mai 2019 2nd Workshop on Analysis, PDEs and Mechanics, "Gheorghe Mihoc - Caius Iacob" Institute of Mathematical Statistics and Applied Mathematics, Bucharest, România
- Apr. 2019 Italian-Romanian Colloquim on Differential Equations and Applications, Università degli Studi di Udine, Italia
- Noi. 2018 Workshop de analiză, ecuații diferențiale și mecanică, Universitatea din București, România
- Oct 2018 International Conference on Applied Mathematics and Numerical Methods (ICAMNM)-second edition, University of Craiova, România
- Aug 2018 XIV-ème colloque franco-roumain de mathématiques appliquées, Institute of Mathematics, Bordeaux, Franța
- Mai 2018 Workshop in Analyse, analyse numérique et contrôle des milieux continus, Faculty of Mathematics and Computer Science, University of Bucharest, Romania
- Mar. 2018 Department of Mathematics and Statistics, American University of Sharjah, Emiratele Arabe Unite
- Oct. 2017 Workshop on Pure and Applied Analysis in honor of Prof. Gh. Moroșanu, Craiova, România
- Sep. 2017 The 25th Conference on Applied and Industrial Mathematics CAIM, Iași, România
- Sep. 2017 6th International Conference on Mathematics and Informatics, Târgu Mureș, România

- Oct. 2016 Workshop on Stability and Control in Infinite Dimensional Systems, IMAR, România
- Sep. 2016 Analysis and PDEs Seminar, Instituto de Matematica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brazilia
- Aug. 2016 XIIIème Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées, Iași, România
- Mai 2016, '14, '13, '12 Workshop for Young Researchers in Mathematics, University of Constanța, România
- Aug. 2015 Workshop in Partial Differential Equations, Optimal Design and Numerics, Benasque, Spania
- '13, '11, '09
- Iun. 2015 The Eighth Congress of Romanian Mathematicians, University of Iași, România
- Noi. 2014 Potential Theory Seminar, University of Bucharest, România
- Iun. 2014 BCAM-Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao, Spania
- Dec. 2013 Doppler Institute Seminar, Praga, Cehia
- Dec. 2013 Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic, Praga, Cehia
- Iun. 2013 Joint International Meeting of the American Mathematical Society and the Romanian Mathematical Society, Alba Iulia, România
- Feb. 2013 Department of Mathematics, University of Sussex, Brighton, Marea Britanie
- Feb. 2013 Workshop MTM2011-29306 Project, BCAM, Bilbao, Spania
- Aug. 2012 XIème Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées, Universitatea din București, România
- Iun. 2012 Aquitaine-Euskadi Workshop on Applied Mathematics, Bilbao, Spania
- Apr. 2012 Basque/Hungarian Workshop on Numerical Methods for Large Systems, Bilbao, Spania
- Dec. 2011 BCAM Colloquium, BCAM-Scientific Committee Meeting, Bilbao, Spania
- Iul. 2011 7CRM-7th Congress of Romanian Mathematicians, Brașov, România
- Apr. 2011 BIRS Workshop in Quantum Control, Banff, Alberta, Canada
- Noi. 2010 Workshop in PDEs and its applications, IMAR, România
- Iun. 2010 The 10th Congress of SIMAI- Italian Society for Applied and Industrial Mathematics, Cagliari, Italia
- Mai 2010 European Finite Element Fair, University of Warwick, Marea Britanie
- Apr. 2010 V International Conference on Inverse Problems, Control and Shape Optimization 2010, Cartagena, Spania
- Mar. 2010 PDE Seminar, IMAR, Bucharest, România
- Ian. 2010 TATA Institute of Fundamental Research-Centre for Applicable Mathematics (TIFR-CAM), Bangalore, India
- Iul. 2009 Workshop MTM2008-03541 Project, BCAM, Bilbao, Spania

Alte participări la conferințe, școli de vară, seminarii științifice

- Mai 2019 Second Romanian Itinerant Seminar on Mathematical Analysis and its Applications, Constanța, România
- Iun. 2017 Mathematical aspects of the physics with nonself-adjoint operators, Marseille, Franța
- Iun. 2017 Regional Romanian-French Summer School in Applied Mathematics, Sinaia, România
- Apr. 2016 BCAM workshop on Geometrical aspects of spectral theory, Bilbao, Spania

- Aug. 2015, '13, '11, '09, '07 Workshop in Partial Differential Equations, Optimal Design and Numerics, Benasque, Spania
- Iul. 2013 8th Workshop on Control of Distributed Parameter Systems, Craiova, România
- Iun. 2012 EFEF-European Finite Element Fair, Bilbao, Spania
- Iul. 2011 OPTPDE-Summer School-Challenges in Applied Control and Optimal Design, Bilbao, Spania
- Sep. 2010 Workshop First BCAM-INRIA meeting, Bordeaux, Franța
- Iul. 2010 CIME Summer School on Control of Partial Differential Equations, Cetraro, Italia
- Oct. 2009 First Workshop of the European Research Group project “Control of Partial Differential Equations”, Paris, Franța
- Iul. 2009 BCAM-CIM Workshop on Applied Mathematics Bilbao, Spania
- Mar. 2008 Curs privind “Persistent and escaping orbits in Hamiltonian Systems: Theorems and computation” susținut de Rafael de la LLave, IMDEA Mathematics, Madrid, Spania

Participări la cursuri în cadrul Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao, Spania

- Iun. 2011 “Rigorous computations for the study of dynamical systems”, susținut de Jean-Philippe Lessard (1 săptămână)
- Mai 2001 “Scalar conservation laws, shock profiles and control” susținut de Adi Adimurthi (1 săptămână)
- Mar. 2011 “FreeFem++: A tool to solve numerical PDE in 2d and 3d” susținut de Frederic Hecht and Olivier Pironneau (1 săptămână)
- Ian. 2011 “Semilinear evolution PDEs: special solutions, initial value problem, and stability” susținut de Thierry Cazenave (1 săptămână)
- Ian. 2011 “Inverse problems for hyperbolic PDEs” susținut de Rakesh (1 săptămână)
- Mar. 2010 “Schrödinger operators and their spectra” susținut de David Krejcirik (1 week)
- Mar. 2010 “Pricing and Hedging Derivative Securities” susținut de Enrique Villamor (1 săptămână)
- Noi. 2009 “Flow control in the presence of shocks: theory, numerics and applications” susținut de Enrique Zuazua (1 săptămână)
- Noi. 2009 “Asymptotic analysis” susținut de Peicheng Zhu (1 săptămână)
- Oct. 2009 “Large time asymptotics for evolution problems: convergence to equilibrium, functional inequalities and hypocoercivity” susținut de Jean Dolbeault (1 săptămână)
- Noi. 2008 “Control problems in quantum mechanics” susținut de Jean-Pierre Puel (1 săptămână)

Responsabilități științifice

- Referent pentru reviste ISI:
 - J. Funct. Anal.
 - SIAM J. Control Optim.
 - J. Differential Equations

- J. Math. Anal. Appl.
- Math. Control Signals Systems
- Recenzent pentru Mathematical Reviews (MathSciNet).

Director în granturi de cercetare

- Noi. 2018- Grant CNCS-UEFISCDI, proiect PN III-P1-1.1-TE-2016-2233 “Noi abordări în
Oct. 2020 inegalitățile funcționale și ecuațiile de evoluție”.
- Ian. 2018- *Grant pentru tineri cercetatori*, acordat de ICUB-Institutul de Cercetare al
Dec. 2018 Universității din București (încheiat în 10 luni)

Membru în granturi de cercetare

- 2017-2018 Grant CNCS-UEFISCDI, proiect PN-III-P4-ID-PCE-2016-0035 “Typical and Nontypical Eigenvalue Problems for Some Classes of Differential Operators”. Director: Mihai Mihăilescu
- 2015-2017 Grant CNCS-UEFISCDI, proiect PN-II-RU-TE-2014-4-0007 “The analysis of Schrödinger equations”. Director: Liviu Ignat
- 2012-2016 Grant CNCS-UEFISCDI, proiect PN-II-ID-PCE-2012-4-0021 “Variable Exponent Analysis: Partial Differential Equations and Calculus of Variations”. Director: Mihai Mihăilescu
- 2012-2014 Project MTM2011-29306-C02-00 “Partial Differential Equations: Analysis, Control, Numerics and Applications” of the MICINN, Spania. Director: Enrique Zuazua
- 2011-2016 Grant CNCS-UEFISCDI, proiect PN-II-ID-PCE-2011-3-0075 “Analysis, Control and Numerical Approximations of Partial Differential Equations”. Director: Liviu Ignat
- 2008-2010 Project MTM2008-03541 “Ecuaciones en Derivadas Parciales: Análisis, Control, Numérico y Aplicaciones”, MICINN, Spania. Director: Enrique Zuazua

Limbi străine vorbite

- Engleză, Spaniolă

Studenți (la Universitatea din București)

- Marian Rusu (Lucrare de licență, în pregătire)
- Mihai Prelipcean (Lucrare de licență, în pregătire)
- Alexandru Tafalan, *Probleme de optimizare în rezolvarea ecuațiilor cu derivate parțiale eliptice*, Lucrare de licență 2018, Notă: 10.
- Marius Șerban, *Problema Cauchy abstractă și proprietăți ale ecuației căldurii*, Lucrare de licență 2017, Notă: 9.66.

Ultima actualizare: Iunie 2019