



Elena-Alexandra Melnig

Cetățenie: română **Data nașterii:** 12/04/1991 **Gen:** Feminin

Număr de telefon: (+40) 07 **E-mail:** alexandra.melnig@uaic.ro

Site de internet: <https://www.math.uaic.ro/~melnig/>

Muncă: Bd. Carol I, nr. 11, et. 1, Iasi (România)

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Facultatea de Matematică, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași – Iași, România

Localitatea: Iași | Țara: România

Asistent universitar

[09/2021 – În curs]

Institutul de Matematică „Octav Mayer”, Filiala Iași a Academiei Române – Iași, România

Adresă: Bulevardul Carol I, nr. 8, 700505 Iași (România)

Cercetător științific III, 1/2 normă

[08/2022 – În curs]

Asistent de cercetare, 1/2 normă

[03/2017 – 07/2022]

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

Studii doctorale

Facultatea de Matematică, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași [10/2015 – 07/2020]

Domeniul (domeniile) de studiu: Matematică | **Lucrarea de diplomă:** "Controllability, Stabilization and Inverse Problems for Parabolic Systems" (susținută pe 27 iulie 2020, sub îndrumarea d. prof. Cătălin George Lefter)

Studii de master

Facultatea de Matematică, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași [10/2010 – 07/2013]

Domeniul (domeniile) de studiu: Matematică (grupa de cercetare) | **Media finală/ Rezultatul final:** 10 | **Lucrarea de diplomă:** "Analiză Fourier și Ecuații cu derivate parțiale" (sub îndrumarea d. prof. Cătălin George Lefter)

Studii de licență

Facultatea de Matematică, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași [2006 – 2010]

Domeniul (domeniile) de studiu: Matematică | **Media finală/ Rezultatul final:** 10 | **Lucrarea de diplomă:** "Ecuații Schrödinger" (sub îndrumarea d. prof. Cătălin George Lefter)

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): română

Altă limbă (Alte limbi):

engleză

COMPREHENSIVITATE ORALĂ C2 CITIT C2 SCRIS C2

EXPRIMARE SCRISĂ C2 CONVERSAȚIE C2

franceză

COMPREHENSIVITATE ORALĂ B2 CITIT C1 SCRIS B2

EXPRIMARE SCRISĂ B2 CONVERSAȚIE B2



PUBLICAȚII

Reaction-diffusion systems in annular domains: source stability estimates with boundary observations

Cătălin-George Lefter, Elena-Alexandra Melnig, Optimization, 1–34 DOI:10.1080/02331934.2024.2444618 (2024)

Internal controllability of parabolic systems with star and tree-like couplings

Cătălin-George Lefter, Elena-Alexandra Melnig, SIAM Journal on Control and Optimization, 60(5) DOI: 10.1137/22M1483293 (2022)

Stability in inverse source problems for nonlinear reaction-diffusion systems

Elena-Alexandra Melnig, Nonlinear Differential Equations and Applications, DOI:10.1007/s00030-021-00702-x (2021)

Stability in L_q -norm for inverse source parabolic problems

Elena-Alexandra Melnig, Journal of Inverse and Ill-Posed Problems, DOI:10.1515/jiip-2019-0081 (2020)

Internal feedback stabilization for parabolic systems coupled in zero or first order terms

Elena-Alexandra Melnig, Evolution Equations and Control Theory, DOI:10.3934/eect.2020069 (2020)

On the parabolic regularity, Sobolev embeddings and global Carleman estimates in $L_q(L_p)$ spaces

Cătălin-George Lefter, Elena-Alexandra Melnig, Pure and Applied Functional Analysis, 5, pp. 533–553, <http://www.yokohamapublishers.jp/online2/oppafa/vol5/p1095.html> (2020)

Feedback stabilization with one simultaneous control for systems of parabolic equations

Cătălin-George Lefter, Elena-Alexandra Melnig, Mathematical Control and Related Fields, 8(3–4) DOI:10.3934/mcrf.2018034 (2018)



STAGII DE CERCETARE

Stagiu de cercetare Institut Élie Cartan de Lorraine

2024, 7-21 iulie: sub îndrumarea prof. Takéo Takahashi

Stagiu de pregătire științifică la Institut de Mathématiques de Jussieu – Paris Rive Gauche

2023, 15-28 octombrie: sub îndrumarea prof. Laurent Desvillettes, pe tema controlabilității și a problemelor inverse pentru sisteme reacție-difuzie, Paris, Franța

Școală de vară Mathematical Models for Bio-Medical Sciences

2022, 20-24 iunie: Lake Como School of Advanced Studies, Como, Italia

Școala de vară regională româno-franceză de matematică aplicată

2018, 2-10 iulie: Sinaia, România

Advanced School and Workshop on Nonlocal Partial Differential Equations and Applications to Geometry, Physics and Probability

2017, 22 mai – 2 iunie: International Center for Theoretical Physics, Trieste, Italia.

Școala de vară regională româno-franceză de matematică aplicată

2016, 29 iunie – 7 iulie: Sinaia, România

Școala de vară Existence and regularity for the Plateau problem

2016, 18-29 iulie: Cortona, Italia

Școala de iarnă Nonlinear Function Spaces in Mathematics and Physical Sciences

2015, 14-18 decembrie: Lyon, Franța

Stagiu în cadrul programului LLP-Erasmus, École Normale Supérieure de Cachan

2014, 25 aprilie – 24 iulie: sub îndrumarea prof. Laurent Desvillettes. Tema: „The mathematical analysis of the kinetic-fluid coupling of a Vlasov equation with a Navier-Stokes equation”

Workshop Parabolic equations and their applications to life sciences

2014, 27 mai: Centre de mathématiques et leurs applications, ENS-Cachan, Franța

Scuola Matematica Interuniversitaria

2013, 29 iulie – 30 august: Perugia, Italia.

Școala de vară Modern Nonlinear PDE Methods in Fluid Dynamics

2013, 8-12 iulie: University of Reading, Anglia

Seminarii de cercetare organizate la Facultatea de Matematică de către prof. C. Lefter și prof. M. Durea

2012-2013: Tematică principală: teoria operatorilor și analiza Fourier



EXPUNERI

Zilele Academice - Institutul de Matematică „Octav Mayer”

2024, 19 octombrie: Academia Română, Filiala Iași, titlul prezentării: „Stabilizare feedback pentru un model de coagulare-fragmentare”

Al XVI-lea Colocviu Franco-Român de Matematici Aplicate

2024, 26–30 august: Politehnica București, titlul prezentării: „Source estimates with boundary observations for reaction-diffusion systems”

International Conference on Applied and Pure Mathematics

2023, 9–12 noiembrie: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, titlul prezentării: „Inverse problems of estimating the source in parabolic systems”

Al X-lea Congres al Matematicienilor Români

2023, 30 iunie – 5 iulie: Universitatea din Pitești, titlul prezentării: „Reaction-diffusion systems: source stability estimates with boundary observations”

Mathematical Models for Bio-Medical Sciences

2022, 20–24 iunie: Lake Como School of Advanced Studies, Como, Italia, poster: „Stability in inverse source problems for reaction-diffusion systems”

Conferința Școlilor Doctorale din România – Universitaria

2020, 22–24 octombrie: online, titlul prezentării: „Controlabilitate, stabilizare și probleme inverse pentru sisteme parabolice”

Zilele Academice - Institutul de Matematică „Octav Mayer”

2020, 17 octombrie: Academia Română, Filiala Iași, titlul prezentării: „Controlabilitate aproximativă și unică continuare pentru sisteme de ecuații parabolice cuplate în termenii de ordinul întâi”

International Conference on Applied and Pure Mathematics, 6-th Edition

2019, 31 octombrie – 3 noiembrie: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, titlul prezentării: „Carleman inequalities and source estimates in reaction-diffusion systems”

Zilele Universității „Al. I. Cuza” din Iași

2019, 25 octombrie: Facultatea de Matematică, titlul prezentării: „Stabilizarea sistemelor parabolice cu număr redus de controale”

Zilele Academice - Institutul de Matematică „Octav Mayer”

2019, 19 octombrie: Academia Română, Filiala Iași, titlul prezentării: „Stability in inverse source problems for nonlinear reaction-diffusion systems”

Al IX-lea Congres al Matematicienilor Români

2019, 28 iunie – 3 iulie: Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați, titlul prezentării: „Stability in inverse source problems and nonlinear reaction-diffusion systems”

Sesiunea de Comunicări Studențești de Matematică

2019, 4–6 iulie: Facultatea de Matematică, Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, titlul prezentării: „Carleman estimates and stability in inverse source parabolic problems”



Workshop for Young Researchers in Mathematics

2019, 3–4 iunie: Institutul de Matematică „Simion Stoilow”, Academia Română, București, titlul prezentării: „Stability in L_q -norm for inverse source parabolic problems”

Zilele Universității „Al. I. Cuza” din Iași

2018, 26 octombrie: Facultatea de Matematică, titlul prezentării: „ L_q Carleman estimates and applications”

Workshop Geometry and PDEs

2018, 12–13 octombrie: Universitatea de Vest din Timișoara, titlul prezentării: „Lipschitz stability in L_q -norm for inverse source problems associated to parabolic systems”

International Conference on Applied and Pure Mathematics, 5-th Edition

2017, 2–5 noiembrie: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, titlul prezentării: „Reaction-diffusion systems: controllability, stabilization, inverse problems”

Workshop Current Trends in Applied Mathematics

2017, 26–29 octombrie: Institutul de Matematică „Octav Mayer”, Academia Română, Filiala Iași, titlul prezentării: „Feedback stabilization with one simultaneous control for systems of parabolic equations”

Workshop Geometry and PDEs

2017, 13–14 iunie: Universitatea de Vest din Timișoara, titlul prezentării: „Reaction-diffusion systems. Control and stabilization”

ORGANIZATOR

Workshop for Young Researchers in Mathematics

2021, 2022, 2023, 2024, 2025

Link: <https://fmi.univ-ovidius.ro/en/cercetare/wyrm2025/>

GRANTURI

[01/09/2017 – 31/12/2019]

Membru in Grantul UEFISCDI PN-III-P4-ID-PCE-2016-0011

Numele grantului: „Analysis and control of stochastic Schrodinger equations and of nonlinear diffusion models”,
Director de proiect: Acad. Viorel Barbu

ASOCIAȚII PROFESIONALE

[2024 – 2027]

Membru in European Mathematical Society Young Academy

Link: <https://euromathsoc.org/EMYA-list2024>

[2025 – 2028]

Membru in Comisia de Etică a European Mathematical Society

Link: <https://euromathsoc.org/committee-ethics>