

CURRICULUM VITAE

Dr. Aurora-Mihaela MARICA

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

1. DATA ȘI LOCUL NAȘTERII, STUDII, SPECIALIZĂRI, TITLURI

Sunt născută pe 21 martie 1981 în localitatea Craiova, județul Dolj. Am absolvit Colegiul Național Ștefan Velovan (Liceul Pedagogic) din Craiova în anul 2001. În același an, am fost admisă la Facultatea de Matematică-Informatică a Universității din Craiova, specializarea matematică, pe care am absolvit-o în iulie 2005 cu media anilor de studii 9.47 și media examenului de licență 9.12. În primul semestru al anului IV de facultate, am beneficiat de o bursă Socrate-Erasmus la Universitatea Complutense din Madrid.

În septembrie 2005 am fost admisă la masterul de *Sisteme dinamice și probleme de evoluție* al Facultății de Matematică-Informatică a Universității din Craiova pe care l-am absolvit în 2007 cu media anilor de studii 9.94 și nota 10 la susținerea lucrării de dizertație intitulată *Analiza Fourier a metodei Interior Penalty* și îndrumate de Conf. univ. dr. Sorin Daniel Micu.

Tot în anul 2005, am început studiile avansate în matematică aplicată în cadrul Departamentului de Matematică al Universității Autonome din Madrid, pe care le-am finalizat în anul 2008 cu obținerea diplomei de studii avansate în matematică după acumularea a 32 de credite (din 32 posibile) și susținerea a două lucrări de cercetare, una în domeniul analizei numerice, *Localized waves for the finite difference and symmetric interior penalty semidiscretizations of the 1-d wave equation*, îndrumată de viitorul coordonator la doctorat, Prof. univ. dr. Enrique Zuazua, și una în domeniul matematicii financiare, *Passport options – mathematical model, viscosity solutions and numerical solutions*, coordonată de Prof. univ. dr. Santiago Carrillo Menéndez.

În septembrie 2010, am obținut titlul de doctor în matematică al Universității Autonome din Madrid, cu teza *Propagation properties of the discontinuous Galerkin and higher-order classical finite element approximations of the 1-d wave equation*, coordonată de Prof. univ. dr. Enrique Zuazua. Stagiul doctoral a fost finanțat printr-o bursă de tip FPI (formarea personalului de cercetare) de 4 ani, oferită de Ministerul Educației din Spania.

Între 2010-2014, am beneficiat de două stagii postdoctorale:

[1] 11/2010-08/2012, în cadrul proiectului ERC NUMERIWAVES derulat în BCAM - Basque Center for Applied Mathematics din Bilbao, Spania;

[2] 09/2012-04/2014, în cadrul proiectului MOBIS - Mathematical Optimization and Applications in Biomedical Sciences derulat la Institute of Mathematics and Scientific Computing al Universității din Graz, Austria.

Sunt cunoscătoare a limbilor spaniolă, engleză și franceză, la nivel avansat.

2. FUNCȚII DIDACTICE/PROFESIONALE, LOCURI DE MUNCĂ

Între 2001-2005, am lucrat ca învățător titular la Școala Gimnazială Traian din Craiova. În iulie 2005, am obținut (în urma concursului de titularizare) un post de profesor titular de matematică la Palatul Elevilor din Calafat, Dolj.

În perioada octombrie 2008 - august 2014, am lucrat cu contract de muncă pe posturile de cercetător doctoral/postdoctoral și visiting fellow la Universitatea Autonomă din Madrid (noiembrie 2008 – octombrie 2010), BCAM (noiembrie 2010 – august 2012), Universitatea din Graz, Austria (septembrie 2012 – aprilie 2014) și BCAM (mai – septembrie 2014).

În perioadele octombrie 2014 - februarie 2015, martie 2015 - februarie 2016 și martie 2016 – septembrie 2022, octombrie 2022 - prezent, am lucrat ca asistent universitar pe perioadă determinată/nedeterminată, lector universitar și conferențiar universitar la Departamentul de Matematică-Informatică al Facultății de Științe Aplicate a Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București (UPB).

3. ACTIVITATEA PROFESIONALĂ

3.1. ACTIVITATEA DIDACTICĂ

A) PREDARE

Am început prin a lucra ca învățător la Școala Gimnazială Traian din Craiova, unde, printre alte discipline, am predat și matematică elevilor din ciclul primar.

La nivel universitar, am început să predau în 2007-2008, când l-am asistat pe directorul de doctorat în predarea cursului de master M2 *Course on numerical methods* (mai precis, eu am predat partea de Computer Lab) din programul *Master in Mathematics and Applications* desfășurat la Universitatea Autonomă din Madrid.

De asemenea, în iunie 2012, am predat, tot în colaborare cu Prof. Enrique Zuazua, un curs scurt de 10 ore intitulat *Topics on numerics for wave propagation*, în cadrul seriei de cursuri doctorale *Advanced aspects in applied mathematics* realizate de BCAM în colaborare cu Universitatea Țării Bascilor din Bilbao.

Din octombrie 2014 și până în prezent, în calitate de asistent universitar, apoi de lector, am condus **seminarii** de:

- Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială (2015-2022);
- Analiză matematică I și II (2016-2022)
- Teoria fiabilității (2015-2021),

la Facultățile de Ingineria Sitemelor Biotehnice, Transporturi, Ingineria Materialelor, Științe Aplicate și Inginerie Mecanică și Mecatronică ale UPB.

Din octombrie 2016, în calitate de lector, am predat **cursuri** și seminarii/laboratoare asociate la disciplinele:

- Algebră liniară și geometrie analitică și diferențială I la Facultatea de Transporturi (2017-2022)
- Proiectare asistată de calculator cu programul Autodesk Inventor (2018-2022)
- Programare orientată pe obiecte cu programul Java (2022), ambele la studenții din anul al II-lea de la Facultatea de Științe Aplicate
- Calculul probabilităților și statistică, la studenții de anul I de la specializarea de master SIOAM a Facultății de Transporturi (2021-2022).

De asemenea, am coordonat **laboratoare** de

- Matematici avansate, cu studenții de anul I de la specializările de master SAS și PAMP ale Facultății de Inginerie Aerospațială (2017-2021)
- TAPI – Tehnici avansate de procesarea imaginilor, cu studenții de anul IV de la Facultatea de Științe Aplicate (2018-2022)
- Calcul matriceal, cu studenții de anul I ai Facultății de Științe Aplicate (2017)
- Ecuații integrale cu soft specializat, cu studenții de anul IV ai Facultății de Științe Aplicate (2021-2022).
- Python cu Aplicații în Inginerie, cu studenții de anul II ai Facultății de Științe Aplicate (2024-2025).

B) COORDONAREA LUCRĂRILOR/CONCURSURILOR STUDENȚILOR

LUCRĂRI DE LICENȚĂ. Din anul universitar 2018-2019, am coordonat lucrări de licență ale studenților de la Facultatea de Științe Aplicate pe teme legate îndeosebi de proiectare cu ajutorul diverselor programe CAD (Solidworks, Autodesk Inventor/Maya, Catia): în 2018-2019 - 9 lucrări, în 2019-2020 – 11 lucrări, în 2020-2021 – 10 lucrări, în 2021-2022 -16 lucrări , în 2022-2023 – 16 lucrări, în 2023-2024 – 26 lucrări, în 2024-2025 – 20 lucrări.

LUCRĂRI COORDONATE PENTRU SESIUNEA DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI A UPB: 2015 – o lucrare, 2018 – trei lucrări, din care una premiată (studenții Mădălina Aftiniei – Vasilescu Ovidiu IV), 2019 – trei lucrări, din care una premiată (Alina Precup II), 2020 – două lucrări, 2022 – cinci lucrări, din care două premiate (Vladislav Ghidic IV, Mihai Păun III).

CONCURSUL TRAIAN LALESCU. Am coordonat câțiva studenți pentru faza locală (pe UPB) a Concursului Studențesc de Matematică și am avut un student calificat la etapa națională în 2016 (Silvia Duțu) și unul în 2019 (Călin Roșianu).

3.2. ACTIVITATEA DE CERCETARE

A) DOMENII DE INTERES ȘTIINȚIFIC. Domeniul meu principal de cercetare rezultă din întrepătrunderea unor ramuri ale matematicii precum ecuațiile cu derivate parțiale, analiza matematică, sistemele dinamice și teoria controlului. Mai precis, m-am ocupat de studierea proprietăților de observabilitate, control și stabilizare ale schemelor numerice (mai simple, precum diferențele finite sau elementele finite liniare, sau mai complexe, precum elementele discontinue Galerkin sau elementele finite de ordin superior) pentru aproximarea ecuației undelor pe griduri uniforme sau neuniforme. Toate aceste metode numerice sunt convergente în sensul clasic al analizei numerice (adică sunt consistente și stabile), astfel că pentru date inițiale fixe soluțiile numerice converg la soluțiile modelului continuu corespunzător. Problemele de optimizare și control sunt însă asociate cu minimizarea unor funcționale, proces care poate angrena și componente Fourier de frecvențe înalte care oscilează cu lungimi de undă comparabile cu pasul de discretizare și generează o dinamică total diferită de cea a modelului continuu de la care s-a pornit. În particular, pe griduri uniforme pot exista soluții care se propagă cu viteze arbitrar de mici care ajung la zona de control/observabilitate într-un timp tinzând la infinit când pasul de discretizare tinde la zero și care duc la divergența controalelor numerice. Asemănător, pe griduri neuniforme pot avea loc fenomene patologice de tipul reflexiilor interne.

De asemenea, am abordat și probleme de tip eliptic-parabolic, cu aplicabilitate în studiul modelelor bidomeniu ce descriu activitatea electrică a țesutului cardiac. În plus, am abordat cazul neliniarităților discontinue în aceste modele, în care ecuațiile diferențiale ordinare se înlocuiesc cu incluziuni diferențiale.

B) PUBLICAȚII. În continuare, voi lista lucrările mele, descriind pe scurt rezultatele principale obținute în fiecare dintre ele:

[1] A. Marica, E. Zuazua, Symmetric Discontinuous Galerkin Methods for 1-d Waves. High Frequency Propagation and Observability, Springer Briefs in Mathematics, ISBN 978-1-4614-5810-4, 2014.

[2] A. Marica, E. Zuazua, Localized solutions and filtering mechanisms for the discontinuous Galerkin semi-discretizations of the 1-d wave equation, C.R. Acad. Sci. Paris, Ser. I, 348 (2010), pp. 1087-1092.

În aceste lucrări, am analizat proprietățile de propagare ale metodelor Galerkin discontinue simetrice de tip Interior Penalty folosite în semidiscretizarea în spațiu a ecuației undelor pe griduri uniforme. Am pus în evidență existența a două moduri Fourier, unul fizic și unul fictiv, și a trei puncte critice pe diagramele de dispersie asociate. De asemenea, am analizat eficiența diverselor mecanisme de filtrare a frecvențelor înalte, menite să atenueze propagarea la viteze arbitrar de mici a soluțiilor oscilatorii și concentrate generate de cele trei puncte unde se anulează viteza de grup.

[3] A. Marica, E. Zuazua, On the quadratic finite element approximation of 1D waves: propagation, observation, control, and numerical implementation, CFL-80: A Celebration of 80 Years of the Discovery of CFL Condition, C. Kubrusly & C. A. Moura eds., Springer Proceedings in Mathematics, Springer Verlag, 2012, pp. 75-100.

[4] A. Marica, E. Zuazua, On the Quadratic Finite Element Approximation of One-Dimensional Waves: Propagation, Observation, and Control, SIAM Journal on Numerical Analysis, 50(5)(2012), pp. 2744–2777.

[5] A. Marica, E. Zuazua, Localized solutions for the finite difference semi-discretization of the wave equation, Proceeding of the V International Conference on Inverse Problems, Control and Shape Optimization, April, Cartagena, Spain, J. A. Murillo and F. Periago eds., 2010, pp. 135-141.

[6] A. Marica, E. Zuazua, Localized solutions for the finite difference semi-discretization of the wave equation, C. R. Acad. Sci. Paris, Ser. I 348 (2010), pp. 647–652, DOI 10.1016/j.crma.2010.03.020.

Se analizează o problemă similară articolelor [1] și [2] când metoda de discretizare folosită este cea a elementelor finite clasice de ordinul al doilea sau a diferențelor finite.

[7] A. Marica, E. Zuazua, High frequency wave packets for the Schrödinger equation and its numerical approximations, C.R. Acad. Sci. Paris, Ser. I, 349 (2011), pp. 105-110.

În acest articol, studiez efectul numeric al filtrării datelor inițiale oscilatorii prin metoda bigrid în ecuația Schrodinger aproximată prin diferențe finite, concretizat în divizarea soluțiilor numerice în mai multe pachete gaussiene în funcție de tipul de bigrid folosit. Această divizare a soluțiilor numerice explică intuitiv rezultatele teoretice ce indică eficiența sau ineficiența diverselor tipuri de mecanisme bigrid în obținerea de inegalități Strichartz uniforme în raport cu pasul de discretizare h .

[8] A. Marica, E. Zuazua, Boundary stabilization of numerical approximations of the 1-d variable coefficients wave equation: A numerical viscosity approach, Optimization with PDE Constraints. ESF Networking Program OPTPDE (ed. R. Hoppe), Lecture Notes in Computational Science and Engineering, Vol. 101, September 2014, Springer International Publishing, pp. 285-324.

[9] A. Marica, E. Zuazua, Propagation of 1-d waves in regular discrete heterogeneous media: a Wigner measure approach, Foundations of Computational Mathematics, J. FoCM , 15(6)(2015), pp. 1571-1636, DOI: 10.1007/s10208-014-9232-x.

[10] S. Ervedoza, A. Marica, E. Zuazua, Numerical meshes ensuring that discrete waves get to the boundary: construction and analysis, IMA Journal of Numerical Analysis, 36(2) (2016), pp. 503–542. DOI: 10.1093/imanum/drv026

[11] U. Bicarrì, A. Marica, E. Zuazua, Propagation of one and two-dimensional discrete waves under finite difference approximation, Foundations of Computational Mathematics, 20(6)(2020), pp. 1401-1438, DOI: 10.1007/s10208-020-09445-0.

În aceste ultime trei articole, abordez problema propagării undelor discrete pe griduri neuniforme. Neuniformitatea este însă controlată de faptul că gridurile considerate sunt obținute ca imagine a unui grid uniform printr-o aplicație regulată. În [8], arătăm că adăugarea unei viscozități numerice unei scheme în diferențe finite pe astfel de griduri asigură o descreștere exponențială uniformă a soluției numerice. În [9], studiez patologiile numerice ce pot apărea pe aceste griduri și le relaționez cu dinamica indicată de portretul de fază al sistemului hamiltonian ce descrie evoluția razelor caracteristice. Fenomenele care pot duce la defectul de propagare uniformă în raport cu h sunt, în cazul gridurilor neuniforme de tipul considerat, reflexia internă și existența punctelor fixe pe portretul de fază. În [10], consider problema mai profundă a identificării unei clase de griduri neuniforme (cum ar fi cele obținute prin aplicații strict concave) care conduc la observabilitate uniformă de pe frontieră în raport cu h .

C) MEMBRĂ ÎN PROIECTE DE CERCETARE

● două proiecte europene

[1] 2010 - 2015, 246775 – NUMERIWAVES - New analytical and numerical methods in wave propagation, finanțat de ERCEA - European Research Council Executive Agency, investigator principal (IP) Enrique Zuazua

[2] 2002 - 2006, HPRN-CT-2002-00284 - New materials, adaptive systems and their nonlinearities: modeling, control and numerical simulation, finanțat de programul "Improving the human research potential and the socio-economic knowledge base" al Comisiei Europene, IPs Bernadette Miara (coordinator general, ESIEE) și Enrique Zuazua,

● șapte proiecte naționale în România sau Spania

[3] 2018-2020, [PN-III-P1-1.1-TE-2016-2233 –New approaches in functional inequalities and evolution equations](#), finanțat de CNCS-UEFISCDI, IP Cristian Cazacu

[4] 2017-2019 - [CNCS-UEFISCDI PN – III – P4-ID-PCE-2016-0035 – Typical and Nontypical Eigenvalue Problems for Some Classes of Differential Operators](#), finanțat de CNCS-UEFISCDI, IP Mihai Mihăilescu

[5] 2013 - 2015, [PN-II-ID-PCE-2012-4-0021 - Variable Exponent Analysis: Partial Differential Equations and Calculus of Variations](#), finanțat de CNCS–UEFISCDI, IP Mihai Mihăilescu

[6] 2012 - 2014, MTM2011-29306 - Ecuaciones en derivadas parciales: análisis, control, numérico y aplicaciones, finanțat de MICINN - Ministerul Educației și Cercetării spaniol, IPs Enrique Zuazua și Carlos Castro

[7] 2011 - 2014, PN-II-ID-PCE-2011-3-0075 - Analysis, control and numerical approximations of PDEs, finanțat de CNCS–UEFISCDI, IP Liviu Ignat

[8] 2009 - 2011, MTM2008-03541 - Partial Differential Equations: Analysis, Control, Numerics and Applications, finanțat de MICINN, IP Enrique Zuazua

[9] 2006 - 2008, MTM2005-00714 - Analysis, Numerical Approximation and Optimal Design of Partial Differential Equations, finanțat de MICINN, IP Enrique Zuazua,

● proiectul regional basc

[9] 2010 - 2012, PI2010-04 - Ecuaciones en derivadas parciales: análisis, control y numérico, finanțat de Guvernul Basc, IP Enrique Zuazua.

D) STAGII ȘI BURSE DE CERCETARE. Am realizat următoarele **stagii de cercetare** în centre de prestigiu din Europa:

[1] septembrie 2014, Laboratoire J. A. Dieudonné, Nice, Franta, pentru colaborare cu Prof. Gilles Lebeau.

[2] mai-iulie 2014, Centre International de Mathématiques et d'Informatique, Toulouse, Enrique Zuazua's CIMI Excellence Chair in Control, PDEs, Numerics and Applications.

[3] noiembrie 2011, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, France.

[4] aprilie-iulie 2007, participant la programul "Highly Oscillatory Problems: Computations, Theory and Applications", Isaac Newton Institute, Cambridge, UK.

De asemenea, am beneficiat de următoarele **burse de cercetare**:

[1] iunie 2011, bursă postdoctorală Bitdefender pe termen scurt la Institutul de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române.

[2] 11/2006-10/2010, bursă FPI pentru realizarea tezei doctorale oferită de Ministerul spaniol al Educației, Universidad Autónoma de Madrid, Spania.

[3] 04-06/2007, bursă a Universității Autonome din Madrid pentru a participa în programul de cercetare Highly oscillatory problems: computation, theory and applications, Isaac Newton Institute, Cambridge, UK.

[4] 10/2005-10/2006, bursă predoctorală în proiectul european Smart systems: New materials, adaptive systems and their non-linearities: modeling, control and numerical simulation, Universidad Autónoma de Madrid.

[5] 11/2004-02/2005, bursă Socrates-Erasmus la Universitatea Complutense din Madrid.

E) PARTICIPĂRI LA MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE (CU EXPUNERE)

Pe parcursul anilor, am participat la o serie de evenimente științifice unde am prezentat rezultatele cercetării mele, în ordine invers cronologică, lista lor fiind:

1. 29/05/2024, Workshop on PDEs - Research in Pairs in Bucharest, UPB, expunere **Hardy inequalities for inverse square potentials with countable number of singularities.**
2. 27/06/2023, Workshop on PDEs, Research in pairs - IMAR & UPB, București, expunere **Multipliers techniques for discrete wave equations.**
3. 28/06-02/07/2022, ICAMNM2022 - International Conference on Applied Mathematics and Numerical Methods, Universitatea din Craiova, expunere **Observability inequalities for the wave equation.**
4. 03-05/11/2021, Workshop in Non-Linear Analysis and Control Theory in honor of Enrique Zuazua for his 60th anniversary, Universidad de Santiago de Chile, virtual format, expunere **Hardy inequalities for potentials with countable number of singularities.**
5. 02-04/09/2019, 7th International Conference on Mathematics and Informatics, Universitatea Sapiientia Târgu Mureș, expunere **Multiplier techniques and eigenfunction estimates for discrete Laplace operators.**
6. 28/06-03/07/2019, 9th Congress of Romanian Mathematicians, Universitatea Dunărea de Jos, Galați, expunere **Eigenfunction estimates for discrete Laplace operators.**
7. 03-04/06/2019, Workshop for young researchers in mathematics, Universitatea din București, expunere **Multipliers methods for discrete wave equations.**
8. 19-20/10/2018, International Conference on Applied Mathematics and Numerical Methods, Universitatea din Craiova, expunere **Discrete Pohozaev identities.**
9. 27-31/08/2018, 14th Franco-Romanian conference on applied mathematics, Brodeaux, Franța, expunere **Asymptotics of heat and Burgers equations on kinetic networks.**
10. 26/06-01/07/2015, The Eighth Congress of Romanian Mathematicians, Alexandru Ioan Cuza University, Iași, expunere **Numerical meshes ensuring uniform observability of 1-d waves.**
11. 21-22/05/2015, Workshop for Young Researchers in Mathematics V, Ovidius University, Constanța, expunere **Wave propagation and control on non-uniform meshes.**
12. 08-12/12/2014, Colloque International 2014 du GDRI LEM2I, CIRM, Marseille, Franța, expunere **Numerical meshes ensuring that discrete 1-d waves get to the boundary.**
13. 14-17/11/2014, Conference on Mathematics and Its Applications, Universitatea din Kuwait, expunere **Design of non-uniform meshes with uniform observability properties for 1-d waves.**
14. 17-18/07/2014, The Third BCAM Workshop on Computational Mathematics, expunere **Wave propagation on non-uniform meshes.**
15. 12-13/06/2014, Workshop MTM2011-29306 al proiectului Ecuaciones en derivadas parciales: análisis, control, numérico y aplicaciones, BCAM, Bilbao.

16. 16-19/06/2014, Workshop New trends in modeling, control and inverse problems, Institut de Mathématiques de Toulouse, poster **Well-posedness and control for models with discontinuous nonlinearities appearing in cardiology.**
17. 13-15/11/2013, 6th Status Seminar of MOBIS Project, Schloss Röthelstein, Austria, expunere **Well-posedness issues for switching models in cardiology.**
18. 01-05/07/2013, 8-th Workshop on Control of Distributed Parameter Systems, Craiova, poster **Well-posedness and controllability issues for switching models in cardiology.**
19. 09-10/05/2013, Workshop for Young Researchers in Mathematics, Universitatea Ovidius din Constanța, expunere **Uniform observability properties for discrete waves on non-uniform concave meshes.**
20. 18-19/02/2013, Workshop MTM2011-29306, BCAM, Bilbao, expunere **Propagation and stabilization properties of waves on discrete heterogeneous media.**
21. 24/01/2013, Universitatea din Zagreb, expunere **Wave propagation on non-uniform media.**
22. 10-13/09/2012, 3 ème Conférence Internationale de la Société Marocaine de Mathématiques Appliquées (SM2A), Marrakech, expunere **High frequency wave propagation in non-uniform meshes.**
23. 24-30/08/2012, XIème Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées, Universitatea din București, expunere **High frequency wave propagation on non-uniform meshes.**
24. 25-29/06/2012, 14th International conference on hyperbolic problems: theory, numerics, applications, Università degli Studi di Padova, expunere **Wave propagation in discrete heterogeneous media.**
25. 08-09/06/2012, EEF2012 – European finite element fair, BCAM, Bilbao, expunere **High frequency wave propagation on non-uniform meshes.**
26. 10/05/2012, Workshop for Young Researchers in Mathematics, Universitatea Ovidius, Constanța, expunere **Wave propagation in non-uniform meshes: a Wigner measure approach.**
27. 26/04/2012, Basque-Hungarian Workshop on Numerical Methods for Large Systems, BCAM, Bilbao, expunere **Some sophisticated numerical approximations for waves: propagation, observability, and control.**
28. 09-10/12/2011, Workshop of the ESF project Optimization with PDE constraints, Charles University, Praga, expunere **Wave propagation in discrete heterogeneous media.**
29. 10-14/10/2011, International workshop on control and optimization of PDEs, Mariatrost, Graz, Austria, expunere **Wave propagation in discrete heterogeneous media.**
30. 28/08-09/09/2011, Summer school & workshop on PDEs, optimal design and numerics, Benasque, Spania, expuneri **Wave propagation in discrete heterogeneous media și Inviscid limit for the complex Ginzburg-Landau equation on quantum networks.**
31. 04-08/07/2011, OPTPDE Summer School, Challenges in Applied Control and Optimal Design, Bilbao, poster **High frequency wave packets in complex discrete media.**
32. 29/06-05/07/2011, VII Congress of Romanian Mathematicians, Brasov, expunere **On the quadratic finite element approximation of 1-d waves: propagation, observation, control and numerical implementation.**
33. 03-08/04/2011, Workshop on Quantum control, Banff International Research Station, Canada, expunere **On the quadratic finite element approximation of 1-d waves.**
34. 15/12/2010, OPTPDE Project Meeting, Institut Élie Cartan, Nancy, Franța, expunere **Propagation and dispersion properties of non-conforming approximation schemes for the wave and Schrödinger equations.**

35. 19-26/08/2010, International Congress of Mathematicians, Hyderabad, India, expunere **High frequency localized solutions and filtering mechanisms for non-conforming discretizations of the wave equation.**
36. 02-04/07/2010, Workshop of the Project MTM2008-03541 of the MICINN Spain, BCAM, Bilbao, expunere **High frequency wave packets for the Schrödinger equation and its numerical approximations.**
37. 29/06-02/07/2010, Workshop on Non-Standard Numerical Methods for PDEs, Università degli Studi di Pavia, Italia, expunere **Localized solutions and filtering mechanisms for DG discretizations of the wave equation.**
38. 07-09/04/2010, V International Conference on Inverse Problems, Control and Shape Optimization, Cartagena, Spain, expunere **Localized solutions for the finite difference discretization of the wave equation.**
39. 25-29/01/2010, Conference of the European Research Group project Control of PDEs, Luminy, Franța, expunere **Localized waves and filtering mechanisms for DG approximations of the 1-d wave equation.**
40. 23/08-04/09/2009, Summer School and Workshop PDEs, optimal design and numerics, Benasque, Spain, expunere **Propagation properties of DG discretizations of the wave equation.**
41. 02-04/07/2009, Workshop BCAM-CIM09 in Applied Mathematics, Bilbao, expunere **Concentrated waves for finite differences and DG semi-discretizations of the wave equation.**
42. 30/06-01/07/2009, Workshop of the Project MTM2008-03541 of the MICINN Spain, BCAM, Bilbao, expunere **Concentrated waves for finite differences and DG discretizations of the wave equation.**
43. 12-16/01/2009, EPSRC Symposium Workshop on New directions in computational PDEs, Warwick, UK, expunere **Wave propagation and DG approximations.**
44. 15-19/10/2007, Workshop on Dispersive long waves models: control theory and boundary value problems, Wolfgang Pauli Institute, Viena, expunere **Fourier analysis for 1-d DG methods.**
45. 27/06/2007, Highly oscillatory problems: computation, theory and applications Programme, Isaac Newton Institute, Cambridge, UK, expunere **Fourier analysis for 1-d discontinuous Galerkin (DG) methods.**

e) PARTICIPĂRI LA MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE (FĂRĂ EXPUNERE)

În decursul anilor, am participat la o serie de evenimente științifice doar din public, cu scopul de a urmări prezentările unor experți în domeniile științifice de interes imediat sau posibil pentru cercetarea personală. Lista acestor manifestări:

[1] 23-27/06/2014, Conference on Microlocal Analysis and Applications (in honor of Gilles Lebeau), Université de Nice Sophia Antipolis, Franța.

[2] 25/08-05/09/2013, Summer School and Workshop on PDEs, optimal design and numerics, Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual, Spania.

[3] 07-08/06/2013, WOPCON13 – Workshop on Optimal Control of PDEs on the occasion of Günter Leugering's 60th birthday, Friedrich-Alexander University in Erlangen-Nürnberg, Germania.

[4] 14-16/11/2012, 5th Status Seminar of MOBIS Project, Schloss Röthelstein, Admont, Austria.

[5] 21-22/09/2012, International Colloquium on Trends in Optimization and Control PDEs on the occasion of Karl Kunisch's 60th birthday, Institute of Mathematics and Scientific Computing, University of Graz, Austria.

[6] 13-17/08/2012, Summer course Frontiers of Mathematics and Applications III, UIMP – Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Santander, Spania.

[7] 24-28/10/2010, Contrôle, imagerie et probabilités en Méditerranée, Université de Nice, Franța.

[8] 11/2010, Workshops Control of Dispersive Equations & Control of parabolic equations and systems, applications to fluids in CPDEA - Control of PDEs and Applications Trimester, Institut Henri Poincaré, Paris.

[9] 13-17/08/2010, Satellite Conference on PDE and Related Topics, ICM2010 - International Congress of Mathematicians, TIFR-CAM, Bangalore, India.

[10] 19-23/07/2010, Course on Control of PDEs, Centro Internazionale Matematico Estivo, Cetraro, Italia.

[11] 14-16/10/2009, First workshop of the European Research Group project Control of PDEs, IHP, Paris.

[12] 15-21/11/2007, Advanced School on Numerical Solutions of PDEs, CRM - Centre de Recerca Matematica, Barcelona, Spania.

[13] 27/08-07/09/2007, Summer School and Workshop on PDEs, optimal design and numerics, Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual, Spania.

[14] 16-20/07/2007, SIMUMAT Summer School on Numerical Analysis and Control in Fluids, CIEM – Centro Internacional de Encuentros Matemáticos, Castro Urdiales, Spania.

[15] 28/08-08/09/2006, CIMPA Summer School of Control and Optimization, CIEM Castro Urdiales, Spania.

[16] 22-30/08/2006, International Congress of Mathematicians, Palacio de Congresos de Madrid, Spania.

Data: 22 septembrie 2025

Semnătura: Marica Aurora-Mihaela