

Andreea Croitoru



Fizician teoretician cu experiență în dezvoltarea și implementarea de modele analitice, semianalitice și numerice pentru sisteme complexe și puternic neliniare, cu aplicații în studiul plasmelor de fuziune, plasmelor astrofizice, al rezonanțelor nucleare și al sistemelor cuantice.

Date de contact

✉ c.m.andreea@gmail.com

☎ +40 762 187 507

Competențe specifice

Abilități de învățare

Rezolvare de probleme

Abilități de calcul teoretic

Comunicare științifică

Calcul numeric

Programare

Cercetare fundamentală

Cercetare aplicată

Analiză și sinteză

Redactare lucrări științifice

Investigare lucrări specialitate

Tehnici de prezentare a datelor

Curriculum Vitae

Experiență Profesională

- 2018 - prezent **Personal didactic în regim de plata cu ora**
Facultatea de Fizică, Universitatea din București
- 2016 - prezent **Cercetător Științific**
Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației
- 2013 - 2016 **Asistent Cercetare**
Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației
- 2012 - 2015 **Asistent Cercetare**
Centrul de Cercetare Fizică Teoretică, Facultatea de Fizică, Universitatea din București

Educare și Formare

- 2015 - prezent **Doctorat Fizică Teoretică**
Facultatea de Fizică, Universitatea din București
- 2013 - 2015 **Master Fizică Teoretică și Computațională**
Facultatea de Fizică, Universitatea din București
- 2012 - 2014 **Master Fizica Polimerilor**
Facultatea de Fizică, Universitatea din București
- 2009 - 2012 **Licență Fizică Teoretică**
Facultatea de Fizică, Universitatea din București
- 2009 - 2012 **Certificat de Încadrare în Învățământ Nivel I**
Universitatea din București
- 2005 - 2009 **Liceu**
Colegiul Național "Anastasescu", Roșiorii de Vede

Lucrări Publicate

- 2021 **Nonlinear diffusion of charged particles in pseudo-three dimensional magnetic turbulence**, A. Croitoru, M. Vlad, F. Spineanu, în pregătire
- 2020 **Dynamics of quantum coherence in Gaussian open systems**, A. Croitoru, I. Ghiu, A. Isar, Rom. Rep. in Phys. 72.1
- 2018 **Effects of Magnetic Drifts on Ion Transport in Turbulent Tokamak Plasmas**, A. Croitoru, M. Vlad, F. Spineanu, Rom. Journ. of Physics 63, 503
- 2017 **Turbulent transport of alpha particles in tokamak plasmas**, A. Croitoru, D.I. Palade, M. Vlad, F. Spineanu, Nuclear Fusion 57.3:036019
- 2015 **Nonlinear effects in particle transport in stochastic magnetic fields**, M. Vlad, F. Spineanu, A. Croitoru, The Astrophysical Journal 815.1:11

- 2015 **Collectivity of the pygmy dipole resonance within schematic Tamm-Dancoff approximation and random-phase approximation models**, V. Baran, D. I. Palade, M. Colonna, M. Di Toro, A. Croitoru, A. I. Nicolin, Phys. Rev. C 91, 054303
- 2015 **Pygmy dipole resonance in a schematic model**, A. Croitoru, V. Baran, T. Isdraila, M. Marcu, Rom. Journ. Phys. 60(5):748-752
- 2014 **Nuclear collective dynamics within Vlasov approach**, V. Baran, M. Colonna, M. Di Toro, B. Frecus, A. Croitoru, D. Dumitru, Eur. Phys. J. D 68: 356
- 2013 **From Neutron Skin to Pygmy Dipole Resonance: The roles of Symmetry Energy in a Transport Approach**, V. Baran, B. Frecus, M. Colonna, M. Di Toro, A. Croitoru, D. Dumitru, Rom. Journ. Phys. 58, 9, 1208
- 2013 **Connecting the pygmy dipole resonance to the neutron skin**, V. Baran, M. Colonna, M. Di Toro, A. Croitoru, D. Dumitru, Phys Rev C 88, 044610

Participări la conferințe

- 2020 **Prezentare orală** "Sequence of random wave excitations and minimum entropy production in tokamak plasma", A. Croitoru, F. Spineanu, M. Vlad, prezentare orală, 13th Chaotic Modelling and Simulation International Conference, 9-12 Iulie, online
- 2019 **Poster** "Dynamic generation of velocity shear at the edge of plasma during NBI", A. Croitoru, F. Spineanu, M. Vlad, European Fusion Theory Conference, 7-10 Octombrie, Ghent (Belgium)
- 2019 **Poster** "Transient inward helical orbits and heavy impurity accumulation in tokamak", F. Spineanu, M. Vlad, A. Croitoru, "The Conference on Plasma Physics and Applications 20-22 Iunie, Iași (România)
- 2018 **Poster** "Geometry-enhanced sheared flow in the L to H transition", F. Spineanu, M. Vlad, A. Croitoru, 23rd Joint EU-US Transport Task Force Meeting", 10-15 Septembrie, Sevilla (Spania)
- 2018 **Prezentare orală** "Contributions to the formation of an Internal Transport Barrier" A. Croitoru, F. Spineanu, M. Vlad, The Joint Meeting on Quantum Fields and Nonlinear Phenomena", 18-22 Aprilie, Sinaia (România)
- 2017 **Poster** "On secondary contributions to the formation of an Internal Transport Barrier", A. Croitoru, F. Spineanu, M. Vlad, Computational Plasma Physics Conference, 20-22 Noiembrie, York (UK)
- 2017 **Poster** "Transport of cold ions in Tokamak Microturbulence", A. Croitoru, International Conference on Plasma Physics and Applications, 15-20 Iunie, Măgurele (România)
- 2016 **Prezentare Orală** "Nonlinear effects in collisional particle transport in a space-variable magnetic field", A. Croitoru, M. Vlad, F. Spineanu, The Joint Meeting on Quantum Fields and Nonlinear Phenomena, 9-13 Martie, Sinaia, (România)

Competențe de specialitate

Mecanică cuantică

Teoria informației cuantice

Fizica plasmei

Fizică nucleară

Mecanică analitică

Fizică statistică

Electrodinamică

Sisteme complexe

Electrodinamică cuantică

Dinamică neliniară și haos

Optică

Spectroscopie

Termodinamică

Procesarea datelor

Ecuațiile fizicii matematice

Fizica stării solide

Metode numerice

Sisteme cuantice deschise

Sistem de multe particule

Fizică atomică

Competențe digitale

Fortran

C++

Mathematica

Matlab

Python

Latex

Inkscape

Linux

Microsoft Office

Limbi străine



Engleză

• • • • •



Franceză

• • • • •

Hobby



2014

Prezentare Orală "Pygmy Dipole Resonance in a Schematic Model", A. Croitoru, V. Baran, M.Colonna, M. Di Toro, D. Dumitru, Advanced Many-Body and Statistical Methods in Mesoscopic Systems, 1-5 Septembrie, Braşov (România)

2014

Poster "Nonlinear regimes in field line random walk in space plasmas", A. Croitoru, M. Vlad, F. Spineanu, Mathematical Modeling of Complex Systems, 14-25 Iulie, Atena (Grecia)

2013

Workshop (participant) "From black holes to cosmic rays: when plasmas go wild", 14-18 Octombrie, les Houches (Franța)

2012

Workshop (participant) "Central European Workshop on Quantum Optics", 2-6 Iulie, Sinaia (România)

2012

Workshop (participant) "International Summer School for Advanced Studies: Dynamics of open nuclear systems", 9-20 Iulie, Predeal (România)

Premii și Mențiuni

2009, 2007,
2006
2009

Participare la Olimpiada Națională de Fizică

Locul I Concursul Național Evaluare în Matematică

2008

Locul I Concursul Național Invenții și Inovații, "Florin Vasilescu"

2006

Mențiune Concursul Național de Matematică și Literatură, "Ion Barbu - Dan Barbilian"

2005

Participare la Olimpiada Națională de Matematică

Voluntariat

2012 - 2018

Expozant, "Noaptea Cercetătorilor"

2016

Participant activități ecologizare, "Plantăm Fapte Bune în România"

2016

Îndrumător, "Policy Center for Roma and Minorities"

2016

Expozant, "Sci-Fi Fest"

2013

Expozant, "Cu Mic cu Mare prin Univers"