

Radu Purice

Data nașterii: 27 Noiembrie 1954

Locul nașterii: București, România.

Funcția actuală:

- CS1 la Institutul de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române (IMAR).
- Șeful Colectivului *Ecuatii Diferențiale, Control Optimal, Fizică Matematică și Ecuatii cu Derivate Parțiale* din Institutul de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române
- Secretar științific al Centrului Francofon de Matematică organizat de Agenția Universitară a Francofoniei în colaborare cu Institutul de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române și Universitatea din București.
- Coordonator Român al Rețelei Franco-Româno-Ungare GDRI ECO-Math.

Titluri academice:

- Abilitare în matematică - Institutul de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române (2015)
- Doctor în Fizică – Universitatea București (susținere teză: Iunie 1990; Ordinul Ministrului Aprilie 1991).

Premii:

- Premiul "Grigore Moisil" al Marii Loje Naționale a României pe anul 2019.
- Premiul "Gheorghe Țițeica" al Academiei Române pentru matematică pe anul 2002.

Activitate: Cercetare științifică în domeniul fizicii matematice, orientată în special pe descrierea matematică a sistemelor cuantice.

Formare:

- 1990: Doctorat în Fizică (Fizică Teoretică) la Universitatea București.
- 1979-1984: program de cursuri avansate de fizică matematică la Departamentul de Fizică Fundamentală al Institutului Central de Fizică București – Măgurele.
- 1982: Școala de vară de Geometrie Diferențială la ICTP - Trieste.
- 1980: Școala de vară NATO "*Rigorous results in atomic and molecular physics*", Erice, Italia.
- 1979: Diplomă de Specializare în Fizică Nucleară (Teoretică) la Facultatea de Fizică a Universității din București.
- 1978: Diplomă de Fizician la Facultatea de Fizică a Universității din București.

Poziții de cercetare:

1997 - prezent: Cercetător Științific I la IMAR.

1994-1997: Cercetător Științific II la IMAR.

1992-1994: Cercetător Științific III la IMAR.

1990-1992: Cercetător Științific la IMAR.

1988-1990: Cercetător Științific la Departamentul de Fizică Fundamentală al Institutului Central de Fizică București – Măgurele.

1984-1988: fizician admis prin concurs la în Departamentul de Fizică Teoretică al Institutului Central de Fizică, București-Măgurele.

1984-1985: asistent la Universitatea din Geneva.

1979-1984: fizician la Centrul de Calcul al Institutului Central de Fizică, București-Măgurele.

1991- 1994: 5 stagii de cercetare de câte 3 luni la Universitatea Paris 6

Experiență managerială:

- 2017-2020 și 2022-2025: Coordonator Român al Rețelei Internaționale ECO-Math (CNRS).
- 2012-2014: Director adjunct al IMAR.
- 1999-2012: Secretar științific al IMAR.
- 2008-2015: Co-director Român al Laboratorului European Asociat (CNRS) “*Mathématique et Modélisation*”.
- 2000-2004: Coordonator al Programului de Centru de Excelență European în Cercetare “*EURROMMAT*”, finanțat de Comisia Europeană.
- Coordonator Român a unui parteneriat de cercetare de 6 ani cu CNRS-Luminy (Marsilia).
- Coordonator a trei proiecte de cercetare finanțate de Ministerul Educației și Cercetării (unul în cadrul Programului Orizont 2000, unul în cadrul Programului CERES și unul în cadrul Programului de Cercetare de Excelență) și al unui grant CNCSIS.
- 2007-2008: Co-organizator al Programului de colaborare între Societatea Matematicienilor Români, Institutul de Matematică “Simion Stoilow” al Academiei Române și Direcția pentru Românii de Pretutindeni - Ministerul Afacerilor Externe, pentru întărirea relațiilor cu diaspora matematică românească și creșterea vizibilității matematicii românești.
- 2010-2012 Coordonator management extins în cadrul Programului POS DRU de Burse Postdoctorale *Cercetarea științifică economică, suport al bunăstării și dezvoltării umane în context european*.
- Organizator sau co-organizator a peste 25 de conferințe sau workshopuri internaționale.
- Organizator al conferinței internaționale *Qmath 10*, Moeciu (2007) în cadrul Proiectului SPECT al European Science Foundation.
- Co-organizator Român al Conferinței Internaționale “*Aspects mathématiques du transport dans les systèmes mésoscopiques*”, CIRM-Marseille, Decembrie 2006.
- Co-organizator al conferinței comune CNCS – DFG, Sibiu (2009).
- Co-organizator a 5 ediții (2008, 2010, 2012, 2014, 2016) ale Colocviului Franco-Român de Matematici Aplicate. Membru al Comitetului Permanent de Organizare al Colocviului în perioada 2007 – 2018.

Colaborări internaționale:

- 2008-2016: Membru al Comisiei de Fizică Matematică (C18) din International Union for Pure and Applied Physics (IUPAP).
- Inițiator împreună cu Gheorghe Nenciu și Horia Cornean al unei colaborări științifice internaționale tripartite (cu CPT-Marsilia, Franta și Universitatea Aalborg, Danemarca) cu tema “Modele matematice pentru transportul cuantic”. Colaborarea include azi WIAS-Berlin, IAS-Dublin și Universitatea Națională ITMO din Saint Petersburg și organizează workshopuri anuale (Marsilia, Berlin, Dublin, Aalborg, Saint Petresburg).
- 2001-2007: Membru al echipei Române de cercetare din cadrul Grupului European de Cercetare Matematică și Fizică Cuantică organizat de CNRS.
- 2007-2011: Membru al echipei Române de cercetare din cadrul Rețelei Marie Curie de Geometrie Necomutativă.
- Raportor în 5 comisii internaționale de doctorat:
 - ◆ 2001: Dr. Hynek Kovarik, Universitatea Carol din Praga, coordonator Prof. Pavel Exner.
 - ◆ 2004: Dr. Valeriu Moldoveanu, Universitatea Marsilia, coordonatori Prof. Francois Bentosela și Prof. Gheorghe Nenciu.

- ◆ 2011: Dr. Max Lein, Universitatea Tehnică din München, coordonatori Prof. Herbert Spohn și eu.
- ◆ 2012: Dr. Nassim Athmouni, Universitatea din Sfax (Tunisia), coordonatori Prof. Mondher Damak și eu.
- ◆ 2019: Dr. Jérémy Mougel, Université de Lorraine, Metz, coordonator Prof. Victor Nistor.
- ◆ 2020: Dr. Remi Come, Université de Lorraine, Metz, coordonator Prof. Victor Nistor.
- Invitat pentru un ciclu de lecții la Școala de vară internațională de Modelare Matematică a Transportului Cuantic de la Hammamet (Tunisia), Septembrie 2012.
- Invitat pentru un ciclu de lecții de transport cuantic la Colocviul doctoral comun al Universităților Århus și Aalborg (Danemarca), Mai 2013.

Profesor invitat la:

- Universitatea Cergy-Pontoise: 1999, 2000, 2001
- Universitatea din Geneva: 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005
- Universitatea Toulon – Var: 2002
- Universitatea Tehnică Praga: 2000
- CPT-Marsilia: 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008
- Universitatea Paris Sud: 2009
- Universitatea Aalborg: 2008, 2011, 2013, 2015, 2016, 2017
- Universitatea Sfax: 2009, 2012
- Universitatea Gafsa: 2013, 2014
- Universidad de Chile, Santiago: 2009, 2010, 2012, 2016, 2017
- CGP-Institute for Basic Science, Universitatea Pohang, Coreea de Sud: 2013

Activitate de cercetare:

Domenii de cercetare de interes:

Studiul unor modele de teoria câmpurilor: proprietatea Markov pentru câmpuri Euclidiene libere; soluții ale ecuațiilor Ghinzburg- Landau pe domenii 2-dimensionale mărginite; teorie axiomatică de camp.

Studiul Hamiltonianului Dirac: limita nerelativistă; perturbații dependente de timp; perturbații singulare; teoria ciocnirilor;

Analiză spectrală și estimări de propagare pentru hamiltonieni cuantici:

- Metoda operatorului conjugat și aplicații în analiza spectrală și estimări de evoluție.
- Estimări ponderate de tip Hardy pentru hamiltonieni cuantici.
- Metode de teoria algebrelor de operatori în teoria spectrală și în studiul dinamicii observabilelor cuantice.

Studiul stărilor staționare de neechilibru și modelarea fenomenelor de transport cuantic.

Calculul funcțional asociat observabilelor unui sistem cuantic în câmp magnetic - formulare covariantă la etalonare; calculul pseudodiferențial 'torsionat':

- Cuantificarea unor structuri simplectice pe \mathbb{R}^n cu ajutorul C^* -algebrelor produs încrucișat torsionat și utilizarea lor în studiul sistemelor cuantice în câmp magnetic extern.
- Dezvoltarea unui calcul pseudodiferențial 'torsionat' adecvat studiului sistemelor cuantice în câmp magnetic a acestor sisteme.

- Aplicarea calculului pseudodiferențial 'torsionat' în analiza spectrală a hamiltonienilor periodici în câmp magnetic.

Rezultate:

- 59 de articole științifice (Lista de Lucrări atașată), dintre care 50 în reviste cotate ISI (peste 20 sunt în reviste din primele 25% după cotația WEB of Science de anul acesta), 5 sub formă de capitole în volume colective și 4 în proceedingsuri ale unor conferințe internaționale.
- Conform WEB of Science articolele mele sunt citate în reviste indexate ISI de 332 de ori (fără autocitări) în 243 de articole (fără autocitări), conducând la un index h de 12.
- 50 de expuneri invitate în conferințe internaționale sau în centre de cercetare din străinătate.
- 11 cursuri de nivel masteral sau doctoral: la Universitatea din București (5), Școala Normală Superioară București (1), Universitatea Catolică din Chile (1), Universitatea Sfax (1), Universitatea Gafsa (2) și Seminarul Comun al Școlilor Doctorale din Aarhus și Aalborg (1).
- Un seminar în cadrul Colocviului Doctoral al Departamentului de Matematică al University of Illinois at Chicago.