

**Date de contact**

Universitatea din București  
Facultatea de Matematică și Informatică  
Str. Academiei Nr. 14, Sector 1  
010014 București, România  
Telefon: + 40-21-3143508  
Fax: + 40-21-3156990  
e-mail: [dumitru.stamate@fmi.unibuc.ro](mailto:dumitru.stamate@fmi.unibuc.ro)

---

**Educație:**

- Nov. 2009 Doctor în Matematică, Universitatea din București, România  
Titlul tezei: Computational Algebra and Combinatorics in Commutative Algebra  
Îndrumător: prof. dr. Dorin Popescu
- Sep. 2004 Diplomă de Master, Școala Normală Superioară București, România, Matematică
- Iun. 2004 Diplomă de Master, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, România, Matematică
- Iun. 2002 Diplomă de Licență în Matematică, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, România.  
Am absolvit facultatea cu media anilor de studii 10. Media la examenul de licență: 9.75.

**Experiență profesională:**

- Apr. 2011 – prezent : asistent universitar la Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București, România
- Oct. 2009 – Mar. 2011 : preparator la Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București, România
- Aug. 2004 – Sep. 2009 : asistent de cercetare la Institutul de Matematică "S. Stoilow" al Academiei Române (IMAR), București, România
- Aug. 2007 – Mai 2008 : Teaching Specialist, School of Mathematics, University of Minnesota, Minneapolis, SUA
- Nov. 2003 – Mai 2009 : doctorand la forma cu frecvență al Universității din București, România

**Premii și burse:**

- Aug. 2006- Mai 2008 Junior Fulbright Fellowship, cercetător invitat la University of Minnesota, Minneapolis, SUA, Coordonator: prof. Victor Reiner
- Feb.-Iul. 2001 Bursă Socrates-Erasmus la Università degli Studi di Udine, Udine, Italia
- 1998 – 2004 Bursă de merit, bursă de performanță pe baza rezultatelor ca student la Facultatea de Matematică, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, Romania.
- Nov. 1999 Premiul III - UNESCO Math Competition, Chișinău, Rep. Moldova

- Mai 1998 Al treilea cel mai mare scor general și cel mai mare scor obținut de un participant din România la Descartes Math Contest, Canada
- Mai 1997 Cel mai mare scor la Euclid Math Contest, Canada
- 1994 – 2000 Diverse premii și mențiuni la olimpiada națională de matematică și la numeroase concursuri de matematică regionale sau locale pentru elevi și studenți

### Domenii de interes:

Mă interesează aplicarea metodelor combinatoriale și topologice în algebra comutativă și în algebra omologică pentru studierea rezoluțiilor libere și a invariantilor asociați.

Interese secundare: Geometrie Algebrică, Teoria Reprezentărilor, Criptografie, Calculabilitate și Complexitate.

### Lucrări:

- 2011 1. *On Koszul numerical semigroups*, în pregătire
- 2010 2. *Koszul incidence algebras, affine semigroups, and Stanley-Reisner ideals*, coautor Victor Reiner, *Advances in Mathematics* 224 (2010) 2312–2345, arXiv:0904.1683v2 [math.AC]
- 2009 3. *Computational algebra and combinatorics in commutative algebra*, (în lb. engleză), teză de doctorat, Universitatea din București, România
- 2004 4. *Chordal graphs, Alexander duality and Cohen-Macaulayness*, (în lb. engleză), lucrare de dizertație, Școala Normală Superioară București, România
5. *Inele și module Cohen-Macaulay*, lucrare de dizertație, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, România
- 2002 6. *Operații cu module*, lucrare de licență, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, România

### Software, Rapoarte etc.:

- 2011 1. David Eisenbud, Daniel Erman, Gregory G. Smith, and Dumitru Stamate, *TensorComplexes*, a *Macaulay2* package for constructing free complexes via multilinear algebra, disponibil la [svn://svn.macaulay2.com/Macaulay2/workshops/IMA-2011/TensorComplexes/TensorComplexes.m2](http://svn.macaulay2.com/Macaulay2/workshops/IMA-2011/TensorComplexes/TensorComplexes.m2)
- 2010 2. B. Barwick, J. Biermann, D. Cook II, W. F. Moore, C. Raicu and D. Stamate, *Boij-Söderberg Theory in the nonstandard graded case*, report la MRC Snowbird, iunie 2010, disponibil la <http://www.math.princeton.edu/~craicu/mrc/nonStdBetti.pdf>
- 2007 3. Recenzie in *Rev. Roum. Math. Pures Appl.*, 52 (2007), pp. 605–606, pentru cartea T. Andreescu, D. Andrica, *Complex Numbers from A to...Z*, Birkhäuser, 2006, ISBN 0-8176-4326-5

### Prezentări la conferințe și seminarii științifice:

- 2011 Oct. The Koszul property in affine semigroups, International School on computational commutative algebra and algebraic geometry, Messina, Italia
- Sep. The Koszul property for numerical semigroups, National School on Algebra, IMAR, Bucuresti
- Mai The Koszul property for numerical semigroups, Workshop for Young Romanian Mathematicians, Constanța, România

- 2009 Mar. Koszul incidence algebras, affine semigroups, and Stanley-Reisner ideals, Discrete Math Seminar, University of California, Berkeley, SUA  
 Mar. Koszul incidence algebras, affine semigroups, and Stanley-Reisner ideals, American Mathematical Society meeting, Special Session on "Algebra, Geometry and Combinatorics", University of Illinois, Urbana-Champaign, SUA
- 2008 Oct. On Koszul algebras, National School on Algebra, University of Constanța, România  
 Apr. On sequentially Cohen-Macaulay posets, Combinatorics Seminar, University of Minnesota, Minneapolis, SUA  
 Apr. On sequentially Cohen-Macaulay posets, Graduate Student Combinatorics Conference, University of California at Davis, SUA  
 Mar. On sequentially Cohen-Macaulay rings and Koszulness, Commutative Algebra Seminar, University of Minnesota, Minneapolis, SUA  
 Ian. Koszul rings via sequentially CM posets, Combinatorial Algebra meets Algebraic Combinatorics Conference, Dalhousie University, Halifax, Canada
- 2007 Iul. Koszul rings via sequentially Cohen-Macaulay posets, Conference on Homological and Combinatorial Aspects in Commutative Algebra, Bușteni, România  
 Apr. Combinatorics of posets via the incidence algebra, Graduate Student Combinatorics Conference, University of Washington, Seattle, SUA  
 Apr. Sequentially Cohen-Macaulay modules and combinatorics, Commutative Algebra Seminar, University of Nebraska, Lincoln, SUA  
 Apr. Koszul rings via sequentially Cohen-Macaulay posets, Commutative Algebra Seminar, University of Nebraska, Lincoln, SUA  
 Apr. Properties of posets reflected by their incidence algebra, Junior Combinatorics Seminar, University of Minnesota, Minneapolis, SUA
- 2005 Sep. Strongly generic monomial ideals, National School on Commutative Algebra, Constanța, România  
 Sep. The planar resolution algorithm, idem
- 2003 Oct. Symmetry groups. Applications of groups in combinatorics. Seminarul de algebră, Universitatea "Al.I.Cuza" Iași, România

Sunt un participant activ la Seminarul de Algebră Comutativă organizat de Universitatea București și IMAR. În cadrul acestuia am susținut prezentări despre clasificarea grafurilor cordale Cohen-Macaulay, teorema lui Dirac despre grafuri cordale, dualitate Alexander, rezoluții multi-graduate, ideale și varietăți torice, poseturi Koszul, etc.

#### **Alte participări la conferințe și școli de vară:**

- 2011 Iul. Macaulay2 Workshop, IMA, University of Minnesota, Minneapolis, USA  
 2010 Sep. National Algebra School: Combinatorial Commutative Algebra, București, România  
 Iun. Mathematics Research Communities: Commutative Algebra, Snowbird, Utah, USA  
 2009 Mar. Combinatorial, Enumerative and Toric Geometry, MSRI, Berkeley, SUA  
 2008 Mai. Commutative Algebra: Connections with Algebraic Topology and Representation Theory (Lucho Fest), University of Nebraska, Lincoln  
 2007 Sep. KUMUNU Conference, University of Nebraska, Lincoln, NE, USA  
 Iun. COCOA School, RISC, Linz, Austria

- Mai Interactions between Algebraic Combinatorics and Algebraic Geometry, School and Workshop at CRM, Montreal, Canada  
I attended several workshops and conferences organized by the Institute of Mathematics and Its Applications, Minneapolis during the 2006/2007 special year on Algebraic geometry and its applications
- 2006 Sep. KUMUNU Conference, University of Kansas, Lawrence, KS, SUA  
Iul. Școala de vară "Hilbert functions, syzygies and generic initial ideals", Cortona, Italia, cursuri cu prof. A. Conca (Genova) și prof. J. Migliore (Notre Dame) (2 săptămâni)  
Iun. Resolution of Singularities, ICTP, Trieste, Italia  
Mai Recent advances on Castelnuovo-Mumford regularity, CIRM, Luminy, Franța  
Ian. Winter School on Commutative Algebra and Applications, Univ. Barcelona, Spania
- 2005 Sep. National Algebra School: Combinatorial methods in Commutative Algebra, Constanța, România  
Aug. Singularities in Geometry and Topology, ICTP, Trieste, Italia  
Iun. Local cohomology and its interactions with algebra, geometry, and analysis, Snowbird, Utah, SUA  
Mai 4th International COCOA Summer School, Porto Conte, Sardinia, Italia  
Apr Workshop on Cohen-Macaulay rings and related structures, Constanța, România
- 2004 Iul. Interactions between Homotopy Theory and Algebra, University of Chicago, SUA  
Iul. National School on Commutative Algebra: The Theory of Local Cohomology Modules, Tg. Jiu, România
- 2003 Sep. National School on Commutative Algebra: Monomial Algebras, Eforie, România  
Aug. Școala de vară "Commutative and Noncommutative Algebra", Cortona, Italia, cu prof. R. Wiegand (Univ. Nebraska) și prof. A. Facchini, (Univ. Padova) (3 săptămâni)
- 2002 Iul Scuola Matematica Interuniversitaria, Perugia, Italia, cursuri de Algebră, Geometrie Algebrică, Analiză Numerică (5 săptămâni)

### Granturi:

Sunt sau am fost membru în echipa de cercetare la următoarele granturi/contracte:

- TE-46/2010 Modelarea algebrică a unor obiecte combinatoriale și aplicații computaționale, cond. Marius Vlădoiu  
PN II-542/2009 Algoritmi și combinatorică în algebră și geometrie, cond. Dorin Popescu  
ID-PCE-51/2007 Metode combinatorice, omologice și aritmetice în studiul idealelor polinomiale, cond. Iustin Coandă  
249-CEx-M3-249-2006 Cooperare internațională în domeniul algebrei, geometriei și topologiei, cond. Dorin Popescu  
CNCSIS 2-CEx06-11-20/25.07.06 Invarianti ai structurilor algebrice, geometrice și topologice, cond. V. Brînzănescu  
CNCSIS 1055/2006 Criptografie, algoritmi, utilizarea de programe informatice în algebră și geometrie, Univ. București, cond. Dorin Popescu  
CEx05-D11-11/2005 Metode combinatoriale, algebrice, topologice în algebră și geometrie, cond. Nicolae Manolache  
CERES 4-147/2004 Reprezentări și omologie în Geometrie, Algebră și Fizică, cond. Șerban Basarab

CERES 4-131/2004 Metode geometrice și algebrice pentru modele cuantice ale interacțiilor fundamentale, cond. Paltin Ionescu

### **Experiența didactică:**

- 2009 – 2011 **Asistent.** Universitatea din București. Am ținut seminarii de Algebră I (seriile de matematică și de informatică), Geometrie I, Logică matematică, Teorie Galois, Criptografie Computațională (master). Curs de algebră la grupa pregătitoare.
- 2007 – 2008 **Teaching specialist.** University of Minnesota, Minneapolis, USA. În semestrul de toamnă 2007 am fost titularul de curs pentru MATH 4242 -Linear Algebra and Applications. Responsabil cu stabilirea conținutului cursului, a temelor, testelor, ore de consultații, stabilirea notelor finale. În primăvara 2008, am condus 2 grupe de seminar la cursul MATH 2243-Linear Algebra and Differential Equations. Responsabil cu alegerea problemelor de seminar, alcătuirea și corectarea testelor săptămânale, ore de consultații și parțial stabilirea notelor finale.
- 2002 – 2003 **Asistent.** Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, Romania, Semestrul I. Seminar la cursul de Algebră liniară, doua grupe, anul I.
- 1999 – 2002 **Pregătire de specialitate.** Am urmat cursurile din modulul pedagogic la Universitatea "Al. I. Cuza", Iași : psihologie, pedagogie, metodică predării matematice. Ore de practică cu elevi de liceu.

### **Limbi străine:**

Engleză, Franceză, Italiană, Germană

### **Actualizat:**

1 decembrie 2011