



# Andrei Alexandru

**Data nașterii:** 12/11/1985 | **Cetățenie:** română | **Gen:** Masculin | **Număr de telefon:**

(+40) 764400045 (Număr de telefon mobil) | **E-mail:** [andrei.alexandru@iit.academiaromana-is.ro](mailto:andrei.alexandru@iit.academiaromana-is.ro) | **E-mail:**

[andrialexandru1985@gmail.com](mailto:andrialexandru1985@gmail.com) |

**Adresă:** Academia Română, Institutul de Informatică Teoretică, Bulevardul Carol I Nr. 8, Iasi, 700505, Iasi, România (Muncă)

## ● DESPRE MINE

Sunt membru al Guvernului României, secretar de stat în Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării. Ca profesie sunt cercetător științific senior II (senior scientific researcher) în cadrul Academiei Române, Institutul de Informatică Teoretică, grad profesional obținut prin Ordinul Ministrului Cercetării, Inovării și Digitalizării nr 83 / 27.05.2021, profesor titular de curs la Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava.

Am fost absolvent cu diplomă de licență de merit și media generală 10.00 (șef de promoție) al Facultății de Matematică a Universității "Al. I. Cuza" din Iași promoția 2008, având un doctorat în informatică obținut la Academia Română sub coordonarea Dr. Gabriel Ciobanu - membru al Academia Europaea, care a fost publicat la editura prestigioasă Springer.

Cele mai importante rezultate obținute:

- **2 monografii de autor publicate la Springer-Nature**
- **1 volum editat la Theoretical Computer Science - Elsevier**
- **13 articole ISI indexate WoS JCR Q1** (cea mai bună clasificare Web of Science - Journal Citation Reports din ultimii 3 ani respectiv 2023, 2022 și 2021)
- **6 articole ISI indexate WoS JCR Q2** (cea mai bună clasificare Web of Science - Journal Citation Reports din ultimii 3 ani respectiv 2023, 2022 și 2021)
- 7 articole ISI indexate WoS JCR Q3/Q4
- 12 lucrări (articole sau extended abstracts) indexate WoS ESCI sau WoS ISI Proceedings
- **Premiul "Grigore Moisil" al Academiei Române.**

## ● EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

01/2022 - ÎN CURS București, România

**SECRETAR DE STAT MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII**

- Am coordonat elaborarea Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă - SNCISI 2022 - 2027 - HG 933/2022;
- Am coordonat elaborarea Planului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare numărul IV - PNCDI 2022 - 2027, care cumulează instrumentele de finanțare competitivă a cercetării - HG 1188/2022 și HG 1248/2023;
- Am coordonat elaborarea Strategiei Naționale în domeniul tehnologiilor cuantice - HG 1028/2024;
- Am coordonat îndeplinirea condiției favorizante "Buna guvernanta a strategiei naționale sau regionale de specializare inteligentă", validată de Comisia Europeană, condiție de care a depins finanțarea programelor de coeziune POCIDIF, POR și POS (peste 1,7 miliarde euro) și prezidez Comitetul de Coordonare pentru Specializare Inteligentă;
- Am coordonat elaborarea schemelor de ajutor de stat și de minimis din PNCDI și a pachetelor de informații pentru competiții precum: Proiecte de Cercetare Exploratorie; Proiecte de Cercetare pentru Stimularea Tinerelor Echipe Independente; Proiecte de mobilitate; Acces la Literatura Științifică; Proiecte Experimental Demonstrative; Proiecte de Transfer la Operatorul Economic; Centre de Excelență și diverse competiții de proiecte de colaborare internațională;
- Am coordonat definirea și implementarea programului Gala Cercetării Românești - HG 526/2023 și OMCID 21382/2023;
- Am coordonat implementarea Planului Național de Redresare și Reziliență - Componenta 9, prin elaborarea schemelor de ajutor de stat, a ghidurilor solicitantului și derularea competițiilor pentru investițiile 5, 6, 7, 8, 9 și 10 din C9 a PNRR (buget cumulată de aproximativ 200.000.000 euro);
- Am coordonat elaborarea Legii 25/2023 și a actelor normative subsecvente acestei legi ce au drept scop evaluarea obiectivă a organizațiilor de cercetare și încurajarea colaborării între acestea în vederea reducerii fragmentării sistemului românesc de cercetare și stimularea financiară a celor mai performante organizații de cercetare;

- Am coordonat elaborarea Ordonanței de Urgență a Guvernului 43/2023 ce are drept scop înființarea și operaționalizarea Comitetului Interministerial pentru Știință, Tehnologie și Inovare având ca principală atribuție definirea priorităților naționale în domeniul cercetării, inovării și transferului tehnologic;
- Am coordonat elaborarea Legii 183/2024 privind statutul personalului de cercetare, dezvoltare și inovare;
- Am fost responsabil pentru relația Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării cu Academia Română, cu Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică, și cu Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură.

01/07/2021 – ÎN CURS Iași, România

**CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC GRAD II (SENIOR SCIENTIFIC RESEARCHER) ACADEMIA ROMÂNĂ, INSTITUTUL DE INFORMATICĂ TEORETICĂ**

---

Cercetare - Dezvoltare

01/10/2023 – ÎN CURS Suceava, România

**CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC GRAD II / CADRU DIDACTIC UNIVERSITAR ASOCIAT UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" - FACULTATEA DE ECONOMIE, ADMINISTRAȚIE ȘI AFACERI**

---

- Titular curs universitar "Logică matematică și teoria mulțimilor"

- Titular curs universitar "Algebra II (structuri algebrice)"

10/11/2020 – 10/02/2022 Vaslui, România

**CONSILIER LOCAL CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI VASLUI**

---

Administrație publică

01/02/2017 – 30/06/2021 Iași, România

**CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC GRAD III ACADEMIA ROMÂNĂ, INSTITUTUL DE INFORMATICĂ TEORETICĂ**

---

Cercetare - Dezvoltare

01/02/2015 – 31/01/2017 Iași, România

**CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC ACADEMIA ROMÂNĂ, INSTITUTUL DE INFORMATICĂ TEORETICĂ**

---

Cercetare - Dezvoltare

01/12/2008 – 31/01/2015 Iași, România

**ASISTENT CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ACADEMIA ROMÂNĂ, INSTITUTUL DE INFORMATICĂ TEORETICĂ**

---

Cercetare - Dezvoltare

## ● **EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ**

---

2008 – 2012 Iași, România

**DIPLOMĂ DE DOCTOR ÎN INFORMATICĂ (PHD IN INFORMATION SCIENCES) Institutul de Informatică Teoretică, Academia Română**

---

- Calificativ "Foarte Bine"
- Coordonator CSI Dr. Gabriel Ciobanu, membru Academia Europaea
- Teza mea de doctorat, cu anumite modificări și completări, a fost acceptată pentru publicare la Springer sub forma monografiei "A. Alexandru, G. Ciobanu. *Finitely Supported Mathematics: An Introduction*, Springer - Nature, 2016, ISBN 978-3-319-42281-7"

**Nivel CEC** Nivelul 8 CEC

2008 – 2010 Iași, România

**DIPLOMĂ DE MASTER ÎN MATEMATICĂ (STRUCTURI MATEMATICE FUNDAMENTALE) Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Facultatea de Matematică**

---

- Media generală de absolvire: **10.00.**
- Media examenului de disertație: **10.00.**

**Domeniu de studiu** Științe naturale, matematică și statistică | **Diplomă finală** 10.00 | **Clasificare națională** Nivelul 7 CEC

- Media generală de absolvire: **10.00.**
- Media examenului de licență: **10.00.**

**Domeniu de studiu** Matematică | **Diplomă finală** 10.00 | **Clasificare națională** Nivelul 7 CEC

- Media examenului de bacalaureat: **9,59.**

**Clasificare națională** Nivelul 4 CEC

## COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**

Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehenșiune orală	Citit	Exprimare scrisă	Conversație	
<b>ENGLEZĂ</b>	C2	C2	C2	C2	C2

Niveluri: A1 și A2 Utilizator de bază B1 și B2 Utilizator independent C1 și C2 Utilizator experimentat

## COMPETENȚE DIGITALE

MS Office (MS Excel, MS word, MS PowerPoint, MS Outlook, MS Publisher) | Cunoștințe avansate ale editorului matematic Latex | Software Skills (C, C++, C#, Java)

## PUBLICAȚII

### Cărți / Monografii / Volume Editate:

1. A. Alexandru, G. Ciobanu. *Finitely Supported Mathematics: An Introduction*, **Springer**, 185 pages, 2016, ISBN 978-3-319-42281-7, <https://www.springer.com/gp/book/9783319422817> (carte de autor - reprezintă extinderea tezei de doctorat)
2. A. Alexandru, G. Ciobanu. *Foundations of Finitely Supported Structures: A set theoretical viewpoint*, **Springer**, 210 pages, 2020 ISBN 978-3-030-52961-1, <https://www.springer.com/gp/book/9783030529611> (carte de autor - reprezintă sintetizarea rezultatelor originale despre structuri cu suport finit)
3. A. Alexandru, B. Aman, R.J. Horne (Editors.), *Theories of Life and Computation*, Theoretical Computer Science, **Elsevier**, 2022 ISSN: 0304-3975, <https://www.sciencedirect.com/journal/theoretical-computer-science/special-issue/1089171V7J4> (volum editat la Elsevier)

### Articole ISI - JCR Q1 (cea mai bună clasificare Web of Science - Journal Citation Reports din ultimii 3 ani respectiv 2023, 2022 și 2021):

1. A. Alexandru and G. Ciobanu. Fixed Point Results for Infinite Fuzzy Sets with Atoms, *Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing*, Vol. 40, No. 1-2, pp. 75-120, 2023.
2. A. Alexandru and G. Ciobanu. Soft Sets with Atoms, *Mathematics* Vol. 10, No. 12, 1956, pp. 1–14, 2022. WOS: 000818342200001
3. A. Alexandru and G. Ciobanu. Fuzzy Results for Finitely Supported Structures, *Mathematics* Vol. 9, No. 14, 1651, pp. 1–23, 2021. WOS:000676214900001
4. A. Alexandru and G. Ciobanu. Fixed Point Results for Finitely Supported Algebraic Structures, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 397, pp. 1--27, 2020. WOS: 000562375500001
5. A. Alexandru and G. Ciobanu. Uniformly Supported Sets and Fixed Points Properties, *Carpathian Journal of Mathematics*, Vol. 36, No. 3, pp. 351--364, 2020. WOS: 000574776600003
6. A. Alexandru and G. Ciobanu. Relaxing the Fraenkel-Mostowski Set Theory, *Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing*, Vol. 34, No. 5-6, pp. 499--526, 2020. WOS:000570545500006
7. A. Alexandru and G. Ciobanu. On the foundations of finitely supported sets, *Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing*, Vol. 32, No. 5-6, pp. 541—564, 2019. WOS:000466982400008

8. A. Alexandru and G. Ciobanu. Fuzzy sets within Finitely Supported Mathematics, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 339, pp. 119--133, 2018. WOS:000427500400008
9. A. Alexandru and G. Ciobanu. Pawlak approximations in the framework of nominal sets, *Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing*, Vol.26, No.3-5, pp. 439--466, 2016. WOS:000371438900014
10. A. Alexandru and G. Ciobanu. A nominal approach for fusion calculus, *Romanian Journal of Information Science and Technology*, Vol. 17, No. 3, pp. 265--288, 2014. WOS:000356974300005
11. A. Alexandru and G. Ciobanu. Nominal techniques for pil-calculus, *Romanian Journal of Information Science and Technology*, Vol. 16, No. 4, pp. 261--286, 2013. WOS:000336723900002
12. A. Alexandru and G. Ciobanu. Nominal event structures, *Romanian Journal of Information Science and Technology*, Vol. 15, No. 2, pp. 79--90, 2012. WOS:000314525100001
13. A. Alexandru and G. Ciobanu. Nominal semantics of mobility, *Romanian Journal of Information Science and Technology*, Vol.15, No. 3, pp. 171--214, 2012. WOS:000323705800001

---

### Articole ISI - JCR Q2 (cea mai bună clasificare Web of Science - Journal Citation Reports din ultimii 3 ani respectiv 2023, 2022 si 2021):

---

1. A. Alexandru and G. Ciobanu. Finite Sets - What Kind of Finite? *Symmetry-Basel*, Vol. 16, No. 6, 770, 2024
2. A. Alexandru and G. Ciobanu. Finitely supported binary relations between infinite atomic sets, *Symmetry-Basel*, Vol 13, No. 11, 2028, pp. 1--12, 2021. WOS:000725339300001
3. A. Alexandru and G. Ciobanu. Various forms of infinity for finitely supported structures. *Archive for Mathematical Logic*, Vol. 61, No. 1-2, pp. 173--222, 2022. WOS:000670834500001
4. A. Alexandru and G. Ciobanu. Properties of the Atoms in Finitely Supported Structures, *Archive for Mathematical Logic*, Vol. 59, No. 1-2, pp. 229-256, 2020. WOS:000522232600011
5. A. Alexandru and G. Ciobanu. Abstract interpretations in the framework of invariant sets, *Fundamenta Informaticae*, Vol 144, No. 1, pp. 1--22, 2016. WOS:000371721000001
6. A. Alexandru and G. Ciobanu. Nominal groups and their homomorphism theorems, *Fundamenta Informaticae*, Vol. 131, No.3-4, pp. 279--298, 2014. WOS:000333424000002

---

### Articole ISI JCR Q3-Q4:

---

1. A. Alexandru, B. Aman and R. Horne. Theories of life and computation: Special issue on the occasion of the 65th birthday of Professor Gabriel Ciobanu. *Theoretical Computer Science*, Vol. 926, pg. 1-2, 2022. WOS: 000828190800002.
2. A. Alexandru and G. Ciobanu. Fuzzy subgroups of an invariant group in Finitely Supported Mathematics ,-. *Mathematical Reports*, Vol. 22(72), No. 2, pp. 177--190, 2020. WOS: 000605891700007
3. A. Alexandru and G. Ciobanu. Dedekind Infinite Sets in Fraenkel-Mostowski Axiomatic Set Theory, *Bulletin Mathématique de la Société des Sciences Mathématiques de Roumanie*, Tome 62 (110), No. 1, pp. 21--35, 2019. WOS: 000460431000002
4. A. Alexandru and G. Ciobanu. On logical notions in the Fraenkel-Mostowski cumulative universe, *Bulletin Mathématique de la Société des Sciences Mathématiques de Roumanie*, Tome 60 (108), No. 2, pp. 113--125, 2017. WOS: 000403625600002
5. A. Alexandru and G. Ciobanu. Finitely supported subgroups of a nominal group, *Mathematical Reports*, Vol. 18(68), No.2, pp. 233--246, 2016. WOS: 000377321600008
6. A. Alexandru and G. Ciobanu. Generalized multisets: From ZF to FSM, *Computing and Informatics*, Vol. 34, No. 5, pp. 1133--1150, 2015. WOS: 000368864300008
7. A. Alexandru and G. Ciobanu. Mathematics of multisets in the Fraenkel-Mostowski framework, *Bulletin Mathématique de la Société des Sciences Mathématiques de Roumanie*, Tome 58(106), No.1, pp. 3--18, 2015. WOS: 000351194200001

---

### Alte lucrări indexate WoS (ESCI and ISI Proceedings):

---

1. A. Alexandru and G. Ciobanu. Generalized multisets over infinite alphabets with atoms. *26th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (Synasc 2024)*.
2. A. Alexandru. Properties of Finitely Supported Self-Mappings on the Finite Powerset of Atoms, *Computer Science Journal of Moldova*, Vol. 29, No. 1, pp. 41-58, 2021. WOS:000637090500003
3. A. Alexandru and G. Ciobanu. Essentials of finitely supported structures, *Bulletin of the European Association for Theoretical Computer Science*, No. 133, pp. 95-110, 2021. WOS: 000620692700005
4. A. Alexandru and G. Ciobanu. Order Relations over Finitely Supported Structures. *Post-proceedings of the 20th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC 2018)*, IEEE, pp. 117--125, 2019.
5. A. Alexandru. The Theory of Finitely Supported Structures and Choice Forms, *Scientific Annals of Computer Science*, Vol.28, No. 1, pp. 1--38, 2018. WOS:000445556300001

6. A. Alexandru and G. Ciobanu. Main steps in defining Finitely Supported Mathematics, *Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications*, Communications in Computer and Information Science, Springer, Vol. 594, pp. 73--91, 2016. WOS:000385789000005
7. A. Alexandru and G. Ciobanu. Static analysis in Finitely Supported Mathematics. *Post-proceedings of the 17th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC 2015)*, IEEE Computer Society, pp. 312--319, 2016. WOS:000384643800049
8. A. Alexandru and G. Ciobanu. Algebraic properties of generalized multisets. *Post-proceedings of the 15th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC 2013)*, IEEE Computer Society, pp. 369--377, 2014. WOS:000360988000050
9. A. Alexandru and G. Ciobanu. A topological approach in the Extended Fraenkel Mostowski model of set theory, *Annals of the Alexandru Ioan Cuza University - Mathematics*, Vol. 60, pp. 261--277, 2014. WOS: 000342655800001
10. A. Alexandru and G. Ciobanu. Nominal fusion calculus. *Post-proceedings of the 14th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC 2012)*, IEEE Computer Society, pp. 376--384, 2013. WOS:000317189000053
11. A. Alexandru and G. Ciobanu. Nominal semantics of the pil-calculus. *Post-proceedings of the 13th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC 2011)*, IEEE Computer Society, pp. 331--339, 2012. WOS:000393311800049
12. A. Alexandru and G. Ciobanu. An extension of a permutative model of set theory, *Annals of the Alexandru Ioan Cuza University - Mathematics*, Vol. 58, pp. 1--18, 2012. WOS:000303302100001

## ● ACTIVITĂȚI SOCIALE ȘI POLITICE

---

20/01/2023 - ÎN CURS

### Vicepreședinte al Organizației Județene PSD Vaslui

---

Conducere organizație politică

21/01/2022 - ÎN CURS

### Realizări politice. Proiecte majore de țară

---

- Coordonarea demersurilor MCID și a negocierilor cu Comisia Europeană în vederea validării de către Comisia Europeană a condiției favorizante "Buna Guvernanță a strategiei naționale sau regionale de specializare inteligentă", necesară pentru aprobarea cererilor de rambursare din 3 programe de coeziune (Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare, cele 8 Programe Regionale și Programul Sănătate) cu buget de aproximativ 8 miliarde de euro. În plus, am prezidat Comitetul de Coordonare pentru Specializare Inteligentă format din reprezentanți ai MCID și ai Agențiilor de Dezvoltare Regională. Condiția favorizantă a fost considerată îndeplinită de către Comisia Europeană prin adresa COM C (2024) 5527 din 25 iulie 2024. Astfel au fost deblocați circa 8 miliarde de euro aferenți politicii de coeziune, dintre care circa 1,7 miliarde corelați cu specializarea inteligentă prin aceste instrumente.
- Coordonarea elaborării Legii 183/2024 privind statutul personalului de cercetare, dezvoltare și inovare (noua lege a cercetării), jalon PNRR care reglementează introducerea bunelor practici internaționale în toate etapele carierei de cercetător, respectiv stabilirea mecanismului de încadrare și promovare în carieră, a drepturilor și obligațiilor, a normelor de bună conduită, a regulilor de evaluare a performanței științifice, echivalarea gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare cu titlurile didactice universitare, promovarea și susținerea accesului liber la infrastructura de cercetare din organizațiile de cercetare pentru studenții doctoranzi, creșterea calității și eficienței actului managerial la nivelul organizațiilor de cercetare, și clarificarea parcursului profesional în cariera de cercetător în concordanță cu recomandările Comisiei Europene prin mecanismele Policy Support Facility, precum și cu principiile prevăzute în Carta europeană a cercetătorilor, respectiv Declarația de la Bonn privind libertatea cercetării științifice.
- Coordonarea elaborării Strategiei Naționale în domeniul tehnologiilor cuantice - HG 1028/2024, proiect major de securitate națională a României, țara noastră devenind primul stat din Europa de Est care adoptă aceste tehnologii emergente.
- Colaborarea la elaborarea Programului Național pentru Transformarea Digitală a Autorităților Publice Locale, prin care întreaga administrație publică locală din România va fi digitalizată, cu buget de circa 200 milioane lei (finanțare în cuantum de maxim 250.000 lei, inclusiv TVA pentru consiliile județene și primăria capitalei; finanțare în cuantum de maxim 175.000 lei, inclusiv TVA, pentru primăriile de municipiu și primăriile de sector din București; finanțare în cuantum de maxim 125.000 lei, inclusiv TVA, pentru primăriile de orașe; finanțare în cuantum de maxim 75.000 lei, inclusiv TVA, pentru primăriile de comune)

21/01/2022 - ÎN CURS

### Realizări Politice. Proiecte de țară - fonduri naționale

---

- Coordonarea elaborării HG 933/2022 privind Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă - SNCISI 2022 - 2027.
- Coordonarea elaborării HG 1188/2022 și HG 1248/2023 privind Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare numărul IV - PNCDI 2022 - 2027, care cumulează toate instrumentele de finanțare competitivă a cercetării din

fonduri publice naționale (cu un buget estimat pe perioada de derulare de circa 60 miliarde lei). Au fost lansate o serie de competiții, din care menționez:

- Proiecte de Cercetare Exploratorie (din cadrul programului IDEI) prin care urmărim stimularea excelenței în cercetarea științifică fundamentală și de frontieră - buget de minim 78 milioane lei.
- Proiecte de Cercetare pentru Stimularea Tinerelor Echipe Independente (din cadrul programului Resurse Umane) prin care urmărim finanțarea în cercetare pe baza principiului meritocrației și păstrarea în țară a tinerilor de excepție - buget de minim 52,5 milioane lei.
- Acces la Literatura Științifică (din cadrul programului Știință și Societate), prin care comunitatea academică are acces gratuit la principalele baze de date relevante pentru cercetare și la cele mai noi descoperiri științifice - buget de minim 71 milioane lei.
- Centre de excelență (din cadrul programului Provocări), prin care se operaționalizează circa 24 de centre de excelență (poli instituționale de cercetare) în domenii de cercetare asociate principalelor provocări societale precum digitalizare, industrie, spațiu, energie, mediu, mobilitate, agricultură, bioeconomie, bioresurse, sănătate, patrimoniu, securitate - buget de 1,6 miliarde lei
- Proiecte de cofinanțare a proiectelor câștigate la competițiile din cadrul Digital Europe sau Horizon Europe (din cadrul programului Cooperare Europeană și Internațională) - buget circa 50 milioane lei
- Proiecte Experimentale Demonstrative și Proiecte de Transfer la Operatorul Economic (din cadrul programului Parteneriate pentru Inovare) prin care este stimulat parteneriatul public-privat în vederea transferului în economia reală a rezultatelor cercetării - buget cumulativ circa 100 milioane lei
- Coordonarea elaborării schemei de ajutor de stat aferentă PNCDI IV, în valoare de circa 3,1 miliarde lei prin care va fi finanțată cercetarea aplicativă în domenii asociate principalelor provocări societale și vor fi stimulate parteneriatele în organizațiile de cercetare de drept public și cele private în așa fel încât să fie realizat transferul tehnologic al rezultatelor cercetării.
- Coordonarea elaborării actelor normative pentru implementarea programului de burse Carol I prin care elevii cu rezultate deosebite la olimpiade sunt stimulați să își facă studiile în România, și pentru derularea Galei Cercetării Românești prin care s-au acordat 11 premii a câte 300.000 lei fiecare cercetătorilor cu rezultate profesionale remarcabile (HG 526/2023 și OMCID 21382/2023).

21/01/2022 - ÎN CURS

## **Realizări politice. Proiecte de țară - PNRR**

---

- Coordonarea implementării Planului Național de Redresare și Reziliență - Componenta 9, buget total de circa 200 milioane euro:
  - Ca urmare a investiției 5 din C9 a PNRR au fost constituite 5 centre de competență cu buget de aproximativ 5 milioane de euro fiecare în domenii precum Cancer, Adaptarea la Schimbările Climatice, Orașe Inteligente, Oceane Sănătoase și Sănătatea Solului și a Alimentelor, realizând astfel un jalon PNRR.
  - De asemenea, foarte mulți cercetători de top din străinătate au fost atrași în sistemul de cercetare românesc prin investiția 8 din C9 a PNRR, semnându-se 116 contracte de finanțare cu buget cuprins între 1,2 și 1,4 milioane de euro fiecare.
  - Prin investiția 10 din C9 a PNRR au fost constituite 8 centre regionale de orientare în cariera de cercetător.
  - Prin investiția 9 din C9 a PNRR au fost acordate burse de excelență tinerilor care și-au obținut doctoratul pentru a continua cercetarea în universitățile din România.
  - Prin investiția 7 din C9 a PNRR se vor cofinanța proiecte de cercetare câștigate în competițiile din Horizon Europe, cu precădere cele cu componentă de green și digital (300.000 euro pentru fiecare partener român) și se vor finanța proiecte complementare celor câștigate la Horizon Europe (1 milion euro fiecare).
  - Prin investiția 6 din C9 a PNRR se alocă 5 milioane de euro cercetătorilor pentru schimburi de experiență în vederea elaborării unor proiecte în cadrul Horizon Europe.
- Coordonarea elaborării Legii 25/2023 care reglementează reducerea gradului de fragmentare a sistemului de cercetare din România prin stimularea colaborării între organizațiile de cercetare și finanțarea acestora în raport cu performanțele academice obținute.
- Coordonarea elaborării HG 138/2024 care stabilește procedura și criteriile de evaluare a întregului sistem de cercetare din România.
- Coordonarea elaborării Ordonanței de Urgență a Guvernului 43/2023 (jalon PNRR, Reforma 2 din Componenta 9) ce are drept scop înființarea și operaționalizarea Comitetului Interministerial pentru Știință, Tehnologie și Inovare având ca principală atribuție definirea priorităților naționale în domeniul cercetării, inovării și transferului tehnologic.

## **CONFERINȚE ȘI SEMINARE**

---

### **Lucrări invitate:**

---

- A. Alexandru and G. Ciobanu. Cardinalities, Infinities and Choice Principles for Finitely Supported Sets. WoLLIC 2022, September 2022 Iasi, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 13468, pp. xxiii-xxv (CORE Conference B).
- A. Alexandru. Finitely Supported Structures: A Framework for Computing within Infinite Structures. WIIS2020, December 04-05, 2020, Chisinau, Republic of Moldova, pp. 3-15.

- A. Alexandru and G.Ciobanu. Several definitions for infinity in Finitely Supported Mathematics. *MFOI2019*, July 3-6, 2019, Iasi, Romania, "Alexandru Ioan Cuza" University Press, pp. 15-31, 2019.
- A. Alexandru and G.Ciobanu. Various definitions of infinity for finitely supported sets. *9th CMR*, Galați, Romania, June 28- July 3, 2019, pp. 24-25, 2019.
- A. Alexandru and G. Ciobanu. Defining Finitely Supported Mathematics over sets with atoms. *Specification and Verification SMSV 2015*, Lviv, Ukraine, 14-16 May 2015, CEUR-WS, Vol. 1356, pp. 382-395, 2015.
- A. Alexandru and G. Ciobanu. Axiom of choice in finitely supported mathematics. *8th CMR*, Iasi, Romania, 26-31 June 2015, pp. 153, 2015.

### Extended Abstracts:

---

- A. Alexandru. Finitely Supported Mappings Defined on the Finite Powerset of Atoms. *MFOI 2021*, pp. 20–34, Kyiv, Ukraine, 13-15 January 2021.
- A. Alexandru and G. Ciobanu. Properties of Finitely Supported Binary Relations between Atomic Sets. *MFOI 2021*, pp. 5-20, Kyiv, Ukraine 13-15 January 2021.
- A. Alexandru and G. Ciobanu. Finitely Supported Sets Containing Infinite Uniformly Supported Subsets. *FROM 2019*, Timișoara, 3-5 September 2019, EPTCS, vol. 303, pp. 120–134, 2019.
- A. Alexandru and G.Ciobanu. Approximations of finitely supported sets. *MFOI 2019*, July 3-6, 2019, Iasi, Romania, "Al. I. Cuza" University Press, pp. 123-137, 2019.
- A. Alexandru and G.Ciobanu. Infinite Sets in Fraenkel-Mostowski Theory. *FROM 2018*, Iasi, pp. 22-25, 2018.
- A. Alexandru and G. Ciobanu. Results regarding cardinalities in FSM. *MFOI 2017*, Chisinau, Republic of Moldova, 9-11 November 2017, pp. 3-6, 2017.
- A. Alexandru and G. Ciobanu. Countable sets in Finitely Supported Mathematics. *MFOI 2016*, Vadul lui Voda, Republic of Moldova, 25-29 July 2016, pp. 125-143, 2016.
- A. Alexandru and G. Ciobanu. On Finitely Supported Mathematics and choice principles. *TAAPSD 2016*, Kyiv, Ukraine, 5-9 December 2016, pp. 5-11, 2016.
- A. Alexandru and G. Ciobanu. Finitely Supported Mathematics. International Conference on Complex Systems (CCS 2016), Beurs Van Berlage, Amsterdam, The Netherlands, 19-22 September 2016.

### Participare invitată la evenimente academice în calitate de demnitar in 2024:

---

- Reuniunea Consiliului Național al Rectorilor, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Cluj Napoca, 25-27 iulie 2024
- Culture & Technology: European Summer University in Digital Humanities, desfășurat la Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, 15 iulie 2024.
- Moldova Regional Economic Forum, Vatra Dornei, 4 - 6 iulie 2024
- Empowering Young Parliamentarians: Fostering Cooperation in Energy, Environment, and Digitalization for a Secure and Sustainable Future, eveniment desfășurat în cadrul Adunării Parlamentare a Organizației pentru Securitate și Cooperare în Europa (OSCE), Palatul Parlamentului, 1 iulie 2024.
- 2nd International Conference on Laser, Plasma and Radiation - Science and Technology", INFILPR, Delta Dunării 17-21 iunie 2024
- Eureka Global innovation Summit 2024, Istanbul, Turcia, 13 - 14 iunie 2024
- Euroinvent 2024, Palatul Culturii, Iași, 6 - 7 iunie 2024
- Conferința de prezentare a rezultatelor programului Nucleu, Universitatea Tehnica Cluj Napoca, filiala Bistrița, 29 - 31 mai 2024
- Reuniunea Consiliului Național al Rectorilor, Universitatea de Vest, Timișoara, 24 - 26 mai 2024
- Conferința de lansare a platformei INSPIRE, Universitatea Babeș Bolyai, Cluj Napoca, 20 - 22 mai 2024
- Ziua Telecomunicațiilor și Societății Informaționale, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică - ICI București, București 17 mai 2024
- Olimpiada națională de matematică pentru gimnaziu, Vaslui și Huși, aprilie - mai 2024
- Conferința "Idei care schimbă România: Dezvoltarea Ecosistemului de Securitate Cibernetică", Palatul Parlamentului, București, 24 aprilie 2024
- Conferința "Idei care schimbă România: Antreprenoriat și Inovație - Provocări, Oportunități, Perspective", Palatul Parlamentului, București, 23 aprilie 2024
- Conferința "România Strategia Dezvoltării" - ziarul Bursa, București, 23 aprilie 2024
- Conferința proiectului "DOORS Black Sea: Viitorul Mării Negre - știință, prosperitate și oameni", București, 23-24 aprilie 2024
- Conferința de economie circulară CIRCULARIO, Camera de Comerț și Industrie, Iași 22 aprilie 2024
- Reuniunea "Commission on Science and Technology for Development of United Nations", ONU, Geneva 15 - 19 aprilie 2024
- Conferința "Proiectul Hidrogen", București 10 aprilie 2024
- Conferința "Restaurarea zonelor umede și turbăriilor din regiunea de (Re)Peat", Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Cinegetică și Resurse Montane, Miercurea Ciuc, 20-21 martie 2024
- Dezbaterile "Fabrica de Creiere: Formarea Competențelor pentru industriile cu valoare adăugată mare - de la școală, la universitate, la sistemul de formare continuă", Universitatea Politehnica București, 29 februarie 2024

- Conferința "The Future of Quantum Technologies in Romania", Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor, Măgurele, 22 februarie 2024.
- Conferința "România - Polul Cercetării și Inovării", Guvernul României, București, 21 februarie 2024

### **Participare invitată la evenimente academice în calitate de demnitar în 2023:**

---

- Deschiderea Centrului Regional de Excelență pentru Diagnostic Personalizat și Inteligență Artificială în Medicină și Imagistică (MEDIMAG-IA), UMF "Grigore T. Popa" din Iași, decembrie 2023.
- Conferința de finalizare a proiectului "Lifewatch Romania", Universitatea din București, decembrie 2023.
- Conferința de inaugurare a sediului Institutului de Cercetări Avansate de Mediu, Universitatea de Vest din Timișoara, noiembrie 2023.
- Conferința de inaugurare a Centrului de Inovare Interdisciplinar de Fonică și Plasmă pentru Eco-Nano Tehnologii și Materiale Avansate (IN2-Fotoplasmat), INFLPR, noiembrie 2023.
- Congresul Național de Îmbătrânire Activă, Palatul Parlamentului, noiembrie 2023.
- International Conference on e-Health and Bioengineering, București, noiembrie 2023.
- Reuniunea miniștrilor responsabili de Securitate și Spațiu UE – ESA, Sevilla, noiembrie 2023.
- Conferința de Lansare a Strategiei Naționale de Comunicații Cuantice, Universitatea Babeș – Bolyai, octombrie 2023.
- Reuniunea Consiliului Național al Rectorilor, Universitatea Transilvania, Brașov, octombrie 2023.
- Reuniunea Consiliului Național al Rectorilor, Universitatea din Petroșani, octombrie, 2023.
- Conferința privind rolul alianțelor de universități europene în transformarea învățământului superior din România, Universitatea de Vest, Timișoara, octombrie 2023.
- Conferința "Restaurarea zonelor umede și turbăriilor din regiunea de Centru – RePEAT", Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Cinegetică și Resurse Montane, Miercurea Ciuc, octombrie 2023.
- Conferința internațională "Forest Science for people and societal challenges – The 90th Marin Drăcea INCDS Anniversary", București, octombrie 2023.
- Reuniunea Boardului Internațional al Centre International de Formation et de Recherche Avancées en Physique, septembrie 2023.
- Reuniunea Consiliului Național al Rectorilor, Universitatea Dunărea de Jos Galați, septembrie 2023.
- Conferința "Info Day on the establishment of ACTRIS ERIC", UBB, septembrie 2023.
- Ziua Revervenței Biosferei "Delta Dunării, în prezența Președintelui României, Tulcea, septembrie 2023.
- The Tenth Congress of Romanian Mathematicians, Pitești, iulie 2023.
- Conferința "Carpathian Summer School of Physics" IFIN-HH, Sinaia, iulie 2023
- Conferința de lansare a centrului regional de orientare în cariera de cercetător, Universitatea din București, iunie 2023.
- Reuniunea Consiliului Național al Rectorilor, Universitatea Stefan cel Mare Suceava, iunie 2023.
- Conferința "Protecția datelor cu caracter personal în învățământul universitar românesc", Universitatea Babeș – Bolyai, iunie 2023.
- Reuniunea Consiliului Național al Rectorilor, Universitatea din Oradea, mai 2023.
- Conferința POLI CHEMISTRY FEST 2023, POLITEHNICA București, mai 2023.
- Conferința "Smart Diaspora", Timișoara, aprilie 2023.
- Conferința "Dezvoltarea Genomicii și Impactul în Bolile Rare", Palatul Parlamentului, februarie 2023.
- Forumul european "SMART HEALTH TECHNOLOGIES in Medical Diagnostic and Treatment", Iași, februarie 2023.

### **Participare invitată la evenimente academice în calitate de demnitar în 2022:**

---

- Conferința internațională "BioHub 2022: Științe Biologice - Provocări și Perspective" cu ocazia aniversării a 25 de ani de la înființarea Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Științe Biologice, noiembrie 2022.
- Conferința "Realități și perspective ale cercetării științifice din România reflectate în documentele de orientare strategică. Posibilități de colaborare între cercetarea științifică și mediul de afaceri în profil teritorial", Academia Română, filiala Iași, octombrie 2022.
- Conferința "Cercetarea științifică academică: așteptări și perspective" Academia Română, filiala Iași, mai 2022.
- Simpozionul Internațional de Biodinamică, Academia Română, București, mai 2022.

### **PROIECTE**

---

**PN-II-ID-PCE-2011-3-0919 "Calcul membranar și formalisme inspirate din biologie: calculabilitate, complexitate, cauzalitate", valoare 1,274,900 lei**

---

membru al echipei proiectului

### **DISTINȚII ONORIFICE ȘI PREMII**

---

07/12/2022

**Premiul "Grigore Moisil" al Academiei Române – Academia Română**

---



Premiul a fost acordat pentru cartea "Foundations of Finitely Supported Structures, A Set Theoretical Viewpoint, Springer - Nature, 2020" și un grup de 3 lucrări publicate în 2020 și indexate JCR Q1.

## Premierea rezultatelor cercetării: – UEFISCDI

---

- PN-III-P1-1.1-PRECISI-2021-57699, premiere lucrare "Fuzzy Results for Finitely Supported Structures", Jurnal MATHEMATICS (Vol. 9, No. 14, 1651, pp. 1–23, 2021. WOS:000676214900001), Q1-zona roșie, 6000 lei (autori Andrei Alexandru și Gabriel Ciobanu)
- PN-III-P1-1.1-PRECISI-2018-24053, premiere lucrare "Fuzzy sets within Finitely Supported Mathematics", Jurnal "FUZZY SETS AND SYSTEMS" (Vol. 339, pg. 119–133, 2018, WOS:000427500400008), Q1-zona roșie, 6000 lei (autori Andrei Alexandru și Gabriel Ciobanu)
- PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-43007, premiere lucrare "Fixed Point Results for Finitely Supported Algebraic Structures", Jurnal "FUZZY SETS AND SYSTEMS" (Vol. 397, pg. 1–27, 2020, WOS:000562819600001), Q1-zona roșie, 6000 lei (autori Andrei Alexandru și Gabriel Ciobanu)
- PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-48736, premiere lucrare "Uniformly supported sets and fixed points properties", Jurnal "Carpathian Journal of Mathematics" (Vol. 36(3), pg. 351–364, 2020, WOS: 000574776600003), Q1-zona roșie, 6000 lei (autori Andrei Alexandru și Gabriel Ciobanu)
- PN-III-P1-1.1-PRECISI-2019-33087, premiere lucrare "On the foundations of finitely supported sets", Jurnal "JOURNAL OF MULTIPLE-VALUED LOGIC AND SOFT COMPUTING" (Vol. 32, No. 5-6, pg. 541–564, 2019, WOS: 000466982400008), Q2-zona galbenă, 2000 lei (autori Andrei Alexandru și Gabriel Ciobanu)
- PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-43070, premiere lucrare "Properties of the atoms in finitely supported structures", Jurnal "ARCHIVE FOR MATHEMATICAL LOGIC" (Vol. 59(1-2), pg. 229–256, 2020, WOS:000522232600011), Q2-zona galbenă, 2000 lei (autori Andrei Alexandru și Gabriel Ciobanu)
- PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-43094, premiere lucrare "Relaxing the Fraenkel-Mostowski Set Theory", Jurnal "JOURNAL OF MULTIPLE-VALUED LOGIC AND SOFT COMPUTING" (Vol. 34(5-6), pg. 499–526, 2020, WOS: 000570545500006), Q2-zona galbenă, 2000 lei (autori Andrei Alexandru și Gabriel Ciobanu)

## COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE

---

### Competențe de comunicare, coordonare, colaborări

---

- Bune abilități de comunicare și lucru în echipă dobândite în urma activității de cercetare.
- Dedicat activității de cercetare științifică și preocupat de dezvoltarea pregătirii profesionale individuale.
- Abilități în analiza și rezolvarea problemelor legate de activitatea de cercetare.
- Eficacitate și eficiență în îndeplinirea sarcinilor de serviciu.
- Creativitate în identificarea unor potențiale subiecte/topicuri de succes în cercetare - dezvoltare.
- Colaborare cu cercetători de top în rezolvarea unor probleme de actualitate în cercetare - dezvoltare.

## DOMENII DE INTERES

---

### Aria de cercetare

---

- Fundamentele matematicii
- Teoria mulțimilor
- Logică aplicată în informatică
- Computarea structurilor infinite
- Algebre de procese
- Algebră comutativă
- Teoria laticelor
- Teoria grupurilor
- Mulțimi fuzzy

### Sumar al Realizărilor Științifice

---

Am contribuit la dezvoltarea unei teorii a structurilor finit suportate, pornind de la modelele permutative ale teoriei Zermelo - Fraenkel a mulțimilor cu atomi. Această teorie permite o reprezentare discretă/computațională a structurilor foarte mari (posibil infinite) folosind noțiunea de suport finit și tratând ca echivalente (modulo o acțiune a grupului de permutări ale unor elemente basice) elementele care au un anumit grad de similaritate. Translatarea algebrei clasice în acest nou cadru matematic a reprezentat unul dintre scopurile lucrărilor mele. Sinteza rezultatelor proprii obținute în acest domeniu situat la intersecția dintre informatică și fundamentele matematicii este prezentată în cele două monografii acceptate pentru publicare la editura de prim rang Springer-Nature. Articolele mele au fost publicate cu precădere în jurnale ISI internaționale de zonă roșie sau galbenă (JCR Q1/Q2) precum Fuzzy Sets and Systems, Archive for Mathematical Logic, Multiple Valued Logic and Soft Computing, Mathematics, Symmetry, Fundamenta Informaticae, Carpathian Journal of Mathematics sau în alte jurnale ISI interne sub coordonarea Academiei Române. În prezent

lucrez la extinderea si aplicabilitatea practică a acestor rezultate. Sunt editor al unor jurnale bine cotate precum Theoretical Computer Science (editor invitat), Romanian Journal of Information Science and Technology, Scientific Annals of the "Al. I. Cuza University" Mathematics.

## ● EDITOR JURNALE

---

### Sunt membru al comitetului editorial/de redacție pentru următoarele jurnale:

---

- Theoretical Computer Science - Elsevier (indexat JCR) - editor invitat ISSN: 0304-3975 - special issue "Theories of Life and Computation: Special issue on the occasion of the 65th birthday of Professor Gabriel Ciobanu"
- Axioms (indexat JCR Q2) - editor invitat ISSN 2075 -1680 - special issue "Mathematical Logic and Applications"
- Romanian Journal of Information Science and Technology (indexat JCR Q1) ISSN: 1453-8245
- Annals of the "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași (New Series). Mathematics ISSN 1221-8421 (indexat SCOPUS)
- Surveys in Mathematics and its Applications. ISSN 1843-7265 (indexat SCOPUS)
- Annals of Oradea University - Mathematics Fascicola. (Analele Universității din Oradea - Fascicola Matematică) ISSN: 1221-1265
- Scientific Studies and Research. Series Mathematics and Informatics. ISSN-L 2067-3566