

Informare privind activitatea Institutului de Matematică Simion Stoilow pentru anul 2021

1. Membrii Secției – lucrări publicate în anul 2021; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2021.
2. Institute/centre de cercetare. Domenii de cercetare. Programe fundamentale (dacă este cazul). Programe prioritare (dacă este cazul).
3. Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).
4. Activități de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi.
5. Infrastructură de cercetare nouă achiziționată/completată în anul 2021: biblioteca de specialitate, echipamente de cercetare (cu valori peste 10k Euro) etc.
6. Rezultatele cercetării desfășurate în anul 2021 (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).
7. Realizări excelente obținute în anul 2021 (**minim 3 realizări**), ale Secției și institutelor/centrelor coordonate:

Lucrări în zona roșie AIS:

1. Cristina Anghel: A combinatorial description of the centralizer algebras connected to the Links-Gould Invariant, **Algebr. Geom. Topol.** 21 (2021), pag. 1553 – 1593
2. O. Preda, M. Stanciu: Coverings of locally conformally Kähler complex spaces, **Math. Z.** 298 (2021) pp.639–651.
3. L. Dias, C. Joița, M. Tibăr: A typical points at infinity and algorithmic detection of the bifurcation locus of real polynomials, **Math. Z.** 298 (2021), 1545–1558.
4. M. Colțoiu, C. Joița: Geometric Convexity Properties of Coverings of 1-Convex Surfaces, **J. Geom. Anal.** 31 (2021), pag. 475–489
5. H. M. Bui, K. Pratt, A. Zaharescu: Exceptional characters and nonvanishing of Dirichlet L-functions, **Math. Ann.** 380(2021), pag. 593 – 642
6. E. Elduque, L. Maxim: Higher-order degrees of affine plane curve complements, **Indiana Univ. Math. J.** 70(2021), pag. 179 – 211
7. Y. Liu, L. Maxim, B. Wang: Perverse sheaves on semi-abelian varieties, **Selecta Math. (N.S.)** 27(2021)
8. Y. Liu, L. Maxim, B. Wang: Topology of subvarieties of complex semi-abelian varieties, **Int. Math. Res. Not. IMRN** 2021(2021), pag. 11169 – 11208
9. G. Oberdieck, A. Negut, Q. Yin: Motivic decompositions for the Hilbert scheme of points of a K3 surface, **J. Reine Angew. Math.** (2021), pp. 65–95
10. E. Gorsky, A. Negut, J. Rasmussen: Flag Hilbert schemes, colored projectors and Khovanov-Rozansky homology, **Adv. Math.** 378(2021), art. 107542.
11. E. Mihăilescu, M. Urbanski: Smale endomorphisms over graph-directed Markov systems, **Ergodic Theory Dynam. Systems** 41 (2021), pp. 2508-2541

12. I. Beltiță, D. Beltiță : AF-embeddability for Lie groups with T_1 primitive ideal spaces, **J. London Math. Soc.** 104(2021), pag. 320–340.
 13. I. Beltiță, D. Beltiță, J.E. Galé: Transference for Banach Space Representations of Nilpotent Lie Groups. Part 2. Pedersen Multipliers, **J. Geom. Anal.** 31(2021), pag. 12568–12593.
 14. H. Cornean, B. Helffer, R. Purice: Spectral analysis near a Dirac type crossing in a weak non-constant magnetic field, **Trans. Amer. Math. Soc.**, 374(2021), pag. 7041 – 7104.
 15. A. Otiman, M. Toma: Hodge decomposition for Cousin groups and Oeljeklaus-Toma manifolds, **Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci.** XXII(2021), pag. 485 -- 503
 16. N. Istrati, A. Otiman, M. Pontecorvo: On a class of Kato manifolds, **Int. Math. Res. Not. (IMRN)**, 2021(2021), pag. 5366 – 5412
 17. L. Ornea, M. Verbitsky: Closed orbits of Reeb fields on Sasakian manifolds and elliptic curves on Vaisman manifolds, **Math. Z.** 299 (2021), 2287–2296.
 18. S. Burciu: Structure constants for premodular categories, **Bull. Lond. Math. Soc.** 53(2021), pag. 777–791
 19. A. Gárriz, L. Ignat: A non-local coupling model involving three fractional Laplacians, **Bull. Math. Sci.** 11(2021), Paper No. 2150007
 20. X. He, V. Rădulescu: Small linear perturbations of fractional Choquard equations with critical exponent, **J. Differential Equations** 282(2021), pag. 481 – 540
 21. F. Gao, V. Rădulescu, M. Yang, Y. Zheng: Standing waves for the pseudo-relativistic Hartree equation with Berestycki-Lions nonlinearity, **J. Differential Equations** 295(2021), pag. 70 – 112
 22. A. Bahrouni, V. Rădulescu, D. Repovš: Nonvariational and singular double phase problems for the Baouendi-Grushin operator, **J. Differential Equations** 303(2021), pag. 645 – 666
 23. C. Alves, P. Garain, V. Rădulescu: High perturbations of quasilinear problems with double criticality, **Math. Z.** 299(2021), pag. 1875 -- 1895
 24. D. Qin, V. Rădulescu, X. Tang: Ground states and geometrically distinct solutions for periodic Choquard-Pekar equations, **J. Differential Equations** 275(2021), pag. 652 -- 683
 25. W. Yan, V. Rădulescu: Global small finite energy solutions for the incompressible magnetohydrodynamics equations in $\mathbb{R}^2$, **J. Differential Equations** 277(2021), pag. 114 – 152
 26. M. Palmer: Homological stability for moduli spaces of disconnected submanifolds, I, **Alg. Geom. Topol.** 21 (2021), pag. 1371 – 1444
 27. M. Palmer, U. Tillmann: Configuration-mapping spaces and homology stability, **Res. Math. Sciences** 8(2021), Art. 38
 28. A. Diaconu, I. Whitehead: On the third moment of $L(1/2, \chi_d)$, II: the number field case, **J. Eur. Math. Soc. (JEMS)** 23(2021), pag. 2051–2070.
 29. D. Gaidashev, R. Radu, M. Yampolsky: Renormalization and Siegel disks for complex Hénon maps, **J. Eur. Math. Soc. (JEMS)** 23(2021), pag. 1053–1073
 30. H. Bercovici, D. Timotin: Operators invariant relative to a completely nonunitary contraction, **Math. Z.** 299(2021), pag. 1631--1649.
- Cărți (opere fundamentale);
 - Lucrări științifice (publicate în reviste cu factor de impact ridicat);
 - Rapoarte/studii de mare interes național;
 - Alte realizări pe care le considerați excelente (dacă este cazul).

8. Premii internaționale/naționale, ale Academiei Române obținute de către cercetători (premiul, autori, lucrări premiate).

Premiile Academiei Romane

1. Marius Ghergu – Premiul Simion Stoilow
 2. Bogdan Teodor Udrea – Premiul Simion Stoilow
9. Cooperări științifice naționale și internaționale, inclusiv în cadrul proiectelor; vizitatori din străinătate.
- Groupement de Recherche International ECO-math, cofinanțat de CNRS (Franța) și IMAR (din surse extra-bugetare).
 - Centre Francophone en mathématiques Bucarest, finanțat de Agence Universitaire de la Francophonie

În timpul anului 2021, în perioada ianuarie-noiembrie 2021, până în momentul redactării, la IMAR au fost 12 vizite științifice, astfel: Franța (5), SUA (2), Italia (1), Emiratele Arabe Unite (1), Maroc (1), Tunisia (1), Algeria (1).

De asemenea, cercetătorii IMAR au efectuat 17 vizite în străinătate: Franța (5), Belgia (3), Italia (2), Germania (3), Danemarca(2), Marea Britanie (1), Spania (1).

10. Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de Secție;
conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de institutele/centrele coordonate.
1. The 14th International Conference on Discrete Mathematics: Discrete Geometry and Graph Theory – 30.08.-02.09.2021
 2. Ninth Bucharest Number Theory Days, In honor of Alexandru Zaharescu's 60th Birthday – 01.06-03.06.2021
 3. Workshop for Young Researchers in Mathematics – 10th Edition – 20.05-21.05.2021
 4. Young Researchers Workshop – Romanian Society of Probability and Statistics – 19.11.2021
 5. Semiclassical trace formula – 19.11.-25.11.2021

11. Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale/europene (vezi tabel separat).
IMAR a avut în derulare în anul 2021 un număr de 15 proiecte naționale de cercetare. Din acestea 2 Proiecte Post-doctorale (PD), 2 Proiecte Tinere echipe (TE), 9 Proiecte de Cercetare Exploratorie (PCE), 1 Proiect Complex de Cercetare de Frontiera (PCCF) și 1 Proiect Experimental Demonstrativ (PED).

IMAR participă la proiectele internaționale Centre francophone en mathématiques Bucarest și Groupement de Recherche International ECO-math.

12. Alte rezultate (dacă este cazul).

- Concluzii și propuneri.