

CURRICULUM VITAE

Nume: DORIN MIHAIL POPESCU

Născut: 21 martie 1947, în comuna Pătărlagele, jud.Buzău, România.

Poziția prezentă: Cercetător Științific gradul I

Adresa: Institute of Mathematics *Simion Stoilow* of the Romanian Academy, P.O.Box 1-764, RO-70700, Bucharest, Romania

Adresa privată: Str. Elena Cuza 55, sector 4, 040331, București.

E-Mail: dorin.popescu@imar.ro, dorin.m.popescu@gmail.com

Grad Științific: Licențiat în Matematică, Univ. București 1969, Doctor în Matematică, Univ. București 1974.

Domenii de cercetare: Algebra Comutativă, Combinatorică în Algebră Comutativă, Geometrie Algebrică. Teme principale de cercetare: Aproximare Artin, Module maxime Cohen-Macaulay, Ideale monomiale în inele de polinoame.

Experiența profesională:

- Cercetător Științific I, Institutul de Matematică al Academiei Române, București, 1993 - prezent;
- Profesor univ. la Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București, 1993 - 2011 și Șef al Catedrei " Geometrie Complexă, Topologie și Algebră Computațională în perioada 2008-2009;
- Conferențiar univ. la Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea din București, 1991-1993;
- Cercetător principal II, Institutul de Matematică al Academiei Române, București, 1990-1993;
- Cercetător principal III, Institutul Național pentru Creație Științifică și Tehnică, București, 1979-1990;
- Asistent univ. la Facultatea de Matematică, Universitatea din București, 1969-1979 ;

Activități administrativ științifice

- Președintele Societății de Științe Matematice din România în perioada 2004-2008;
- Vice-presedinte MASSEE (Asociația Societăților de Științe Matematice din Balcani), 2004-2007;
- Membru în Comisia de Matematică pentru acordarea doctoratelor a MEdC, 2006-2011 și membru în comisie între anii 2011-2016.

-Membru în Consiliul Științific al Institutului de Matematică 1992-prezent.

-Membru în Consiliul Profesoral al Facultății de Matematică și Informatică, Univ. București, 2002-2011;

Premii;

-Premiul Simion Stoilow al Academiei Române, 1979.

-Doctor Honoris Causa al Universității Ovidius din Constanța, 2007.

- Premiul I pentru cercetare, Atena (1973), acordat de Uniunea Balcanică de Matematică.

Burse:

-Bursă NSF la Institute for Advanced Study, Princeton, SUA, octombrie 1980- martie 1981,

- Bursă Alexander von Humboldt, Universitatea din Essen, Germania, 1990-1991, Iulie -Septembrie 1999 și Ianuarie-Martie 2002 (Prof. J. Herzog), Universitatea din Osnabrück, Germania, Februarie 1991- Iulie 1992 (Prof. W. Bruns),

-Bursă Marie Curie Intra-European Fellowship, MEIF-CT-2003-501046, august 2004 - iulie 2005, la Universitatea din Essen, Germania (Prof. J. Herzog),

-Bursă NSF la MSRI Berkeley, SUA, februarie-martie 2003,

-Burse DFG la Universitatea din Kaiserslautern, și Universitatea din Essen, Germania, câte 2-3 luni în fiecare dintre anii 1993-2001,

-Bursă EPSRC la Universitatea din Edinburgh, Scoția mai-iunie 1999, 2000 (Prof. L. O'Carroll),

-Bursă a Ministerului Învățământului pentru 3 luni la Univ. Lomonosov din Moscova, noiembrie 1974- ianuarie 1975.

GRANTURI în ultima perioadă

- Director la Grant PN II Program, CNCSIS, 542/2008.

- Director la Grant UEFISCDI ID PCE 1023/2011,

- Director Contract 2916/31GR/2006 al Ministerului Educației și Cercetării. tema 20A.

- Director Contract CEX nr 249, 2006.

- Responsabil pe colectivul de la universitate din contractul CEx06-11-20/25.07.06 (director V. Brînzanescu),

-unul personal oferit de Higher Education Comission of Pakistan (2006-2007).

- Responsabil pe IMAR in cadrul contractului SISEB (Biometric Signature Secured e-Banking System) la ANCS (cu Softwin), directorul fiind V. Brînzanescu.
- participare la Contract CEx05-D11-11/2005 al Ministerului Educației și Cercetării (director N. Manolache).
- participare la Grant ID-PCE, no 51/28.09.2007 (director I. Coanda).

Alte activități profesionale: Organizator sau coorganizator la

- Conferința Internațională "Homological and Combinatorial Aspects in Commutative Algebra", Bușteni, iulie, 2007
- Conferința Internațională " Algebraic Geometry and Commutative Algebra ", Constanța, 1996,
- "Workshop Cohen-Macaulay Rings and Related Structures", organizat la Universitatea Ovidius, Constanța cu suport DFG, April 5-10, 2005 (vezi www.univ-ovidius.ro/math/workshop).
- "Mini-Workshop on Commutative Algebra", Essen, Martie 15-17, 2005,
- " NATO workshop", Sinaia, 2006.
- CIMPA School "Aspects combinatoires et calculatoires de l'algèbre commutative" - CIMPA-UNESCO-Pakistan , Lahore, 21-28 Februarie 2009,
- Week of Algebraic Geometry 1980, 1982, 1984, 1986,
- Diferite școli anuale de Algebră din Constanța, București, vezi <http://math.univ-ovidius.ro/sna/index.aspx>
- O școală de criptografie și una de coduri la Vatra Dornei 2006, 2008.

Conducere de teze de doctorat ale următorilor:

- Prof. Dr. Viviana Ene,
- Conf. Dr. Marius Vlădoiu,
- Lector Dr. Alin Ștefan,
- Cercetător Dr. Mircea Cimpoeș,
- Cercetător Dr. Andrei Zarojanu,
- Cercetător Dr. Mihai Epure,
- Lector Dr. Dumitru Stamate,
- Dr. Costel Chiteș,
- Dr. Imran Anwar,
- Dr. Sarfraz Ahmad,
- Dr. Muhammad Imran Qureshi,
- Dr. Muhammad Ishaq.
- Dr Asma Khalid,
- Dr. Zunaira Kosar.

Cursuri la

- Școala Algebraic versus Analytic Geometry, noiembrie-decembrie 2011, organizată la Erwin Schrödinger Institut for Mathematical Physics din Viena (vezi <http://www.esi.ac.at/activities/events/2011/algebraic-versus-analytic-geometry>), unde am ținut o serie de lecții pe Aproximare Artin,
- Semestrul de Aproximare Artin de la Luminy facut de CIRM, Chaire Jean Morlet, ianuarie-martie 2015 (vezi <http://chairejeanmorlet-1stsemester2015.weebly.com>), unde am ținut cursuri pentru doctoranzi si am avut expuneri in diferite conferințe organizate în acest cadru (vezi <http://hlombardi.free.fr/Popescu-Luminy2015.pdf>),
- Univ. București de Algebră, Teoria lui Galois, Algebră Comutativă, Algebră Computațională, Criptografie si Teoria Codurilor, Teoria Singularităților (1993-2011) ca și in cadrul "Laboratorului de aplicații ale teoriei grupurilor in fizică și chimie" (1977-1979),
- Univ. Ovidius Constanța de Algebră Comutativă, 1998.
- Univ. Kaiserslautern de "Henselian Rings", aprilie-mai 1999,
- Școala doctorală din Lahore (Pakistan) de Algebră Comutativă și Combinatorică în Algebră Comutativă, în diferite luni din perioada 2006-2013.

Profesor invitat la:

- Sonderforschungsbereich 170 Gottingen, februarie-iulie 1993, mai 1994, 3 luni în 1995,
- Universitatea Humboldt Berlin, Germania, mai-august 2002,
- Universitatea din Edinburgh, Scoția, martie 1997,
- Sonderforschungsbereich Bielefeld, Universitatea din Bielefeld, Germania, noiembrie 1998,
- Universitatea din Bordeaux, Franta, iunie 2001;
- Univ. Ferrara, Italia, aprilie 1991,

Activități de recenzii si referate:

- Frecvente referate și evaluări de propuneri de granturi: Ministerul Educației și Cercetării, proiecte NSF, teze de doctorat în țară și străinătate ca de exemplu la Dr. Martin Mok-Don Lee, Dr Andreas Steenpass (Germania), Dr Sebastian Woblistin (Austria).
- Editor la Bull. SSMR.
- Frecvente referate la articole pentru publicare in țară și străinătate,
- Recenzii pentru Mathematical Reviews și Zentralblatt für Mathematik.

Publicații didactice: 3 cursuri si doua culegeri de probleme

CONFERINȚE SUSȚINUTE la invitația unor universități din străinătate

- MIT, SUA, noiembrie 1980,
- Univ. Los Angeles, SUA, februarie 1993,
- Univ. Salt Lake City, SUA, februarie 1993,
- Univ. Urbana-Champaign, SUA, decembrie 1980,
- Univ. Montreal, (Canada), aprilie 1981,
- Univ. Glasgow, Scotia, mai 1998,
- Univ. Sheffield, Marea Britanie, iunie 1998,
- Univ Kyoto si Nagoya (Japonia), o saptamana în august 1994,
- Univ. Genova, Italia, o saptamana în septembrie 1990,
- Univ. Catania, Italia, o saptamana în iulie 1993,
- Univ. Cortona, Italia, o saptamana în noiembrie 2011,
- Univ. Barcelona, Spania, o saptamana în aprilie 2002,
- Centrul de Matematica Luminy, Franta, mai 2007,
- Univ. Grenoble, Franta, iunie 2001,
- Univ. Leuven, Belgia, noiembrie 2015,
- Univ. Utrecht, Olanda, o saptamana în iunie 1998,
- Univ. Innsbruck, Austria, o saptamana în iunie 1997,
- Univ. Bochum, Germania, o zi în iunie 1995,
- Univ. Stuttgart, Germania, doua zile în 1996,
- Univ. Köln, Germania, doua zile în mai 1993,
- Univ. Berlin si Cottbus, Germania, o saptamana în mai 1995,
- Eisenach, Germania, iunie 1991,
- Univ. Oldenburg, Germania, o zi în aprilie 1992,
- Oberwolfach, Germania, mai 1992,
- Univ. Osnabruck, Germania, o zi în martie 2002,
- Workshop on Combinatorics and Commutative Algebra, Univ. Salonic, Grecia, august 2007,
- Univ. Oslo, Norvegia, o saptamana în iunie 2005,
- Univ. Islamabad, Pakistan, noiembrie 2006,
- Univ. Varsovia, Polonia, o saptamana în noiembrie 1987,

Organizații: Membru în Societatea de Științe Matematice din România, Clubul Humboldt și până acum 5-6 ani în American Mathematical Society.

MEMORIU DE ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ

Lista mea de lucrări conține 112 titluri la care se adaugă doua monografii de cercetare ([C1], [C4]). Aceste lucrări au peste 1500 de citari din care unele în reviste de prima mână ca Annals of Math., Inventiones Math., Bull. of AMS, Math. Ann., Advances in Math., Duke Math. J, Compositio Math., Proceedings of AMS, Transactions of AMS, American J. of Math., Math. Res. Letters, J. Reine Angew. Math., Sem. Bourbaki, etc.. Rezultatele mele (unele obținute în colaborare) se grupează în următoarele 7 direcții.

I. Teoria categoriilor

Rezultatele din aceasta grupă sunt de început și au fost elaborate în principal la sugestia lui N. Popescu. Ele cuprind lucrările [1]-[9] și studiază în principal limitele inductive în categorii algebrice sau categorii de fascicule generale. Sunt citate de exemplu în [A124], [A125], prima fiind o lucrare de biologie matematică.

II. Aproximare Artin și Desingularizarea Neron

Prin grija lui I. Bucur întors de la Congresul Intern. de Matematică de la Nisa 1970, au fost popularizate și la noi rezultatele și coniecturile lui M. Artin. Mai precis, dat un sistem de ecuații polinomiale f în variabilele $x = (x_1, \dots, x_n)$, $Y = (Y_1, \dots, Y_m)$ cu coeficienți într-un corp K , există un număr d cu proprietatea că sistemul $f(x, Y) = 0$ are soluții serii formale y în x cu coeficienți din K dacă are soluții polinoame $\bar{y}$ în x modulo monoamele în x de grad $\geq d$, ceea ce ar putea fi decis de un computer dacă s-ar cunoaște d . În teza mea de doctorat [10] arăt același rezultat pentru cazul când f sunt polinoame peste un inel excelent, Henselian de valoare discreta, răspunzând pozitiv unei prime coniecturi a lui M. Artin. A fost citată mai puțin (vezi [A66], [A5]). Asta se datorește și faptului că la scurt timp rezultatul a fost extins împreună cu G. Pfister într-o lucrare din Inventiones Math., (vezi [11]) la cazul când f sunt serii formale în x, Y . Ulterior obțin așa numita desingularizare generală Néron (vezi [23], [26], [35], [C4]), azi numită desingularizarea Neron-Popescu, cu care o serie de coniecturi ale lui M. Artin sunt rezolvate, mai importantă fiind așa numita "Nested Artin Approximation". Importanța rezultatelor a făcut ca ulterior să apară și alte demonstrații date de M. André, R. Swan, M. Spivakovski (vezi [A3], [A4]). Lucrarea cea mai citată fiind [26] (vezi lucrările citate [A1]-[A65]), găsindu-se multe aplicații în Teoria Singularităților, Geometrie Analitică și CR Geometry. Alte lucrări pe aceleași teme apărute recent sunt [102], [106], [109], [112].

III. Module proiective peste inele de polinoame

O consecință a desingularizării generale Neron amintită mai sus este rezolvarea pozitivă a Conjecturii Bass-Quillen (vezi [30]) privind trivialitatea modulelor proiective peste inele de polinoame cu coeficienți într-un inel equicharakteristic local regulat. De asemenea se rezolvă pozitiv în același cadru o întrebare a lui Quillen [69]. Aceste lucrări au citări în reviste de prima mână (vezi [A68]-[A75]). Este de remarcat ca s-au găsit aplicații importante în K-Theorie și sisteme microdiferențiale.

IV. Inele de valoare

Rezultatele din această grupă sunt încercări de a extinde desingularizarea Neron de la II în nenoetherian, mai precis în cazul inelelor de valoare. Se obține astfel o extindere a teoremei de uniformizare a lui Zariski [20] citată de exemplu în [A123]. Grupa mai cuprinde lucrările [25] și [28].

V. Module maximale Cohen-Macaulay

Rezultatele din această grupă studiază modulele maximale Cohen-Macaulay, modulele Quasi-Buchsbaum și modulele generalizate Cohen-Macaulay. Împreună cu J. Herzog și L. O'Carroll, am generalizat o teoremă a lui Knörrer (vezi [44], [52], [53], [57]) pe ideea problemelor Thom-Sebastiani și am folosit-o ulterior în descrierea factorizărilor matriceale ale modulelor maximale Cohen-Macaulay peste anumite hipersuprafețe. Folosind clasificarea Atiyah a fibraților peste o curbă eliptică $V(f)$, am reușit împreună cu R. Laza și G. Pfister să descriem modulele maximale Cohen-Macaulay peste conul curbei proiective $V(f)$, unde $f = X^3 + Y^3 + Z^3$ [64]. Această lucrare are multe citări în reviste importante dar într-adevar neașteptate sunt citările [A77]-[A81], care arată aplicații în fizică. De asemenea împreună cu C. Băciu, V. Ene și G. Pfister am descris modulele maximale Cohen-Macaulay peste suprafața $f = X^3 + Y^3 + Z^3 + U^3$ de rang ≤ 2 (vezi [68]).

VI. Algebra Comutativă Combinatorială

Împreună cu J. Herzog am găsit o margine a funcției Hilbert a unei algebre omogene peste un corp modulo idealul generat de o formă generică. În particular, se obțin rezultate parțiale ale unor conjecturi ale lui Eisenbud-Green-Harris în Cayley-Bacharach Theory și Higher Castelnuovo Theory [46]. Tot împreună cu J. Herzog obținem Conjectura lui Pardue privind regularitatea Mumford-Castelnuovo a idealelor p-Borel [58] și extindem conceptul de complex simplicial shelabil studiind proprietățile echivalentului algebric, adică așa numitul modul "pretty clean"

[70]. Regularitatea Castelnuovo-Mumford a algebrelor Rees este studiată în [60]

împreună cu J. Herzog și N. V. Trung. O teorema importantă a lui G. Lyubeznik a fost extinsă împreună cu J. Herzog și M. Vlădoiu în cadrul invariantului Stanley depth [88]. Multe lucrări sunt dedicate demonstrării Conjecturii Stanley în mici dimensiuni ([81], [83], [85], [86], [91], [96], [97], [99], [101] până când un contraexemplu al lui A. Duval, B. Goeckner, C. Klivans, J. Martin arată că pentru dimensiuni mari Conjectura Stanley e falsă. Am studiat împreună cu J. Herzog și M. Vlădoiu proprietatea Lefschetz forte pentru algebre intersecție completă [75]-[77] și ulterior cu A. Dimca pentru singularități izolate [100]. Lucrările din această grupă sunt foarte citate [A85]- [A122].

VII. Desingularizare Constructivă

În ultima vreme, împreună cu alți autori am găsit demonstrații constructive în principal pentru dimensiune ≤ 2 a așa numitei Desingularizări Generale Neron de la grupa II. S-au dat și diferiți algoritmi de calcul a acestora și unii au fost chiar implementați [103], [105], [107], [108], [110], [111].

ARTICOLE ȘTIINȚIFICE.

1. Quelques applications de la decomposition triangulaire, Publ. Dept. Math. Lyon 3-4 (1967), 63-68.
2. On the algebraic categories (with G.Georgescu), Rev Roum. Math.Pures et Appl., 13, (1968), 337-342.
3. Les faisceaux d'une theorie, C.R.Acad. Sc.Paris ,269, (1969), 380-382.
4. Sur les categories des (t,T) -faisceaux, C.R.Acad.Sc.Paris, 269, (1969), 413-415.
5. Deux extensions des ensembles preordonnes (with N.Manolache), Rev.Roum. Math.Pures et Appl.,15, (1970),569-572.
6. Some remarks on complete cogenerated categories, Rev.Roum. Math.Pures et Appl.,15(1970), 1027-1033.
7. Categories de faisceaux, J. of Alg.,18, (1971),343-365.
8. Les faisceaux d'une classe des morphismes, C.R. Acad.Sc.Paris, 272, (1971), 101-103.
9. Cofaisceaux d'une categorie, C.R. Acad.Sc.Paris, 272, (1971), 299-302.
10. A strong approximation theorem over discrete valuation rings, Rev. Roum. Math. Pures et Appl., 20, (1975), 659-692.
11. Die strenge Approximationseigenschaft lokaler Ringe (with G.Pfister), Inventiones Math. 30(1975), 145-174.
12. Some algorithmic methods in the theory of local complete rings, Bull.Math. de la Soc. Math. de la Roumaine,22(70), (1978), 61-69.
13. Algebraically pure morphisms, Rev.Roum.Math.Pures et Appl.,24, (1979), 947-977.
14. Die Approximation von Primidealen (with G.Pfister), Bull. de l'Acad. Polonaise Sci.,27(1979), 771-778.
15. A remark on two-dimensional local rings with the property of approximation, Math.Z.,173(1980), 235-240.
16. Approximation properties and existential completeness for ring morphisms (with S.Basarab, V.Nica), Manuscripta Math. 33, (1981), 227-282.
17. On three dimensional local rings with the property of approximation (with G.Pfister), Rev.Roum.Math.Pures et Appl., 26, (1981), 301-307.
18. Some extensions of Neron's p-desingularization and approximation (with M.Cipu), Rev.Roum.Math.Pures et Appl.,26, (1981), 1299-1304.
19. Global form of Neron's p-desingularization and approximation, Proceedings "Week of Algebraic Geometry", Bucharest,June 30-July 6(1980), Teubner Texte Band 40,Leipzig 1981.
20. On Zariski's Uniformization Theorem, in Algebraic Geometry, Bucharest 1982, Proceedings, Springer Lect.Notes in Math., 1056, Berlin,1984.

21. Ultraproducts and big Cohen-Macaulay modules (with C. Mateescu), *Std. Cerc. Mat.*, 36(1984), 424-428.
22. A desingularization theorem of Neron type (with M.Cipu), *Ann.Univ. Ferrara*, 30(1984), 63-76.
23. General Neron desingularization, *Nagoya Math. J.*, 100(1985), 97-126.
24. A structure theorem on formally smooth morphisms in positive characteristic (with V.Nica), *J. of Alg.*, 100(1986), 436-455.
25. Some structure theorems for valuation rings, *Rev. Roum. Math. Pures et Appl.* 31(1986), 577-582.
26. General Neron desingularization and Approximation, *Nagoya Math. J.*, 104 (1986), 85-115.
27. Artin approximation theory and applications, *Analele St. ale Univ. Iasi*, 31(1985 supliment), 11-14.
28. Algebraic extensions of valued fields, *J.of Alg.*, 108(1987), 513-533.
29. Algebrization of deformations of exceptional couples (with M.Roczen), *Rev. Roum.Math. Pure et Appl.*, 33(1988), 251-260.
30. Polynomial rings and their projective modules, *Nagoya Math. J.*, 113, (1989), 121-128.
31. Flatness in non-Noetherian ring theory, *Rev.Roum.Math.Pures et Appl.*, 34(1989), 839-854.
32. Immediate extensions of filtered rings (with W.Morariu), *Annali di Ferrara*, 35, (1989), 35-57.
33. Indecomposable Cohen-Macaulay modules and the Brauer-Thrall Conjectures, *Proceedings of the Algebra Conference 9-10 June 1988, Brasov*.
34. Indecomposable Cohen-Macaulay modules and irreducible maps (with M.Roczen), *Compositio Math.* 76(1990), 277-294.
35. Letter to the Editor, General Neron desingularization and approximation, *Nagoya Math. J.*, 118(1990), 45-53.
36. Indecomposable Cohen-Macaulay modules and their multiplicities, *Trans., AMS.*, 323 (1991), 369-387.
37. The second Brauer-Thrall conjecture (with M.Roczen), *Manuscripta Math.* 71 (1991), 375-383.
38. Liftings of finite injective dimension modules, *Analele Univ. Bucuresti*, XL(1991), 65-75.
39. Indecomposable generalized Cohen-Macaulay modules (with M.Cipu, J.Herzog), *Trans AMS* ,342(1994),107-136.
40. Relative liftings ,*J of pure and Appl Alg.*, 108,n 3(1996),279-299.
41. Maximal Cohen-Macaulay modules over isolated singularities, *J of Alg.*, 178(1995), 710-732.
42. Deformations of maximal Cohen-Macaulay modules (with G.Pfister), *Math.Z.*, 223(1996),309-332

43. Maximal Cohen-Macaulay modules and their deformations, *Analele Stiintifice Constanta*, v II(1994), 112-119.
44. Thom-Sebastiani problems for maximal Cohen-Macaulay modules (with J.Herzog), *Math. Ann.*, 309(1997), 677-700.
45. Infinitesimal module deformations in the Thom-Sebastiani problem, (with F. Enescu and G.Pfister), *Archiv der Math.* 69, 1997, 196-208.
46. Hilbert functions and generic forms (with J.Herzog), *Compositio Math.* 113 (1998), 1-22.
47. Maximal Cohen-Macaulay modules over singularities of type $X^t + Y^3$ (with B.Martin and G.Pfister), *Revue Roum. Math. Pures et Appl.*, 42, no 7-8 (1997), 591-619.
48. Special Cohen-Macaulay modules over singularities of type $X^{3r} + Y^3$, *Analele Stiintifice Constanta*, 5 (2) (1997), 112-119.
49. A family of Cohen-Macaulay modules over singularities of type $X^t + Y^3$, (with G.Pfister), *Commun. in Alg.*, 27(6)(1999), 2555-2572.
50. Variations on Green Theorem concerning the Hilbert functions, in: "Commutative Algebra and Algebraic Geometry" editor F. Van Oystaeyen, *Dekker Lect. Notes in Pure and Appl. Math.* 206(1999), 237-244.
51. Steps in the classification of Cohen-Macaulay modules over singularities of type $X^t + Y^3$ (with V. Ene), *Algebras and Representation Theory*, vol 2, no 2 (1999), 137-175.
52. Free resolutions for deformations of maximal Cohen-Macaulay modules, (with L. O'Carroll), *Commun. in Alg.*, 28(11) (2000), 5329-5352.
53. On a Theorem of Knörrer concerning Cohen-Macaulay modules, (with L. O'Carroll), *J. of Pure and Appl. Alg.*, 152(2000), 293-302.
54. Betti numbers for p -stable ideals (with V.Ene and G.Pfister), *Commun. in Alg.*, 28(3), (2000), 1515-1531.
55. Combinatorics in Algebra and Geometry, *Italian Journal of Pure and Appl Math.*, no 7(2000), 27-32.
56. Variations on Néron desingularization, in: *Sitzungsberichte der Berliner Mathematischen Gesellschaft*, Berlin, 2001, 143-151.
57. Splitting syzygies (with L. O'Carroll), *J. of Alg.* 228(2000), 682-709.
58. On the regularity of p -Borel ideals (with J.Herzog), *Proceedings of Amer. Math. Soc.*, 129(2001), 2563-2570.
59. Betti numbers and the regularity of p -Borel ideals, *Bul. St. Univ. Pitesti, Ser. Mat. Inf.*, 5(2001), 1-7.
60. Regularity of Rees algebras (with J.Herzog and N.V.Trung), *J. London Math. Soc.*, (2) 65, (2002), 320-338.
61. Explicit linear minimal free resolutions over a natural class of Rees algebras (with J.Herzog and L. O'Carroll), *Archiv Math.*, 81, (2003), 636-645.

62. Maximal Cohen-Macaulay modules over $Y_1^3 + \dots + Y_n^3$ with few generators (with R.Laza and L.O'Carroll), *Math. Reports* 3(53),2, (2001), 177-185.
63. Cohen-Macaulay representation, in *Algebra-Representation Theory*, Eds. K.W. Roggenkamp and M. Stefanescu, Kluwer, 2001, p. 249-256.
64. Maximal Cohen-Macaulay modules over the cone of an elliptic curve (with R. Laza, G. Pfister), *J. Alg.*, 253, (2002), 209-236.
65. Gröbner basis and depth of Rees algebras, *Anal. Univ. Ovidius, Constanta*, IX, (2001), 81-88.
66. On the Ext-modules of ideals of Borel type (with J. Herzog, M. Vladioiu), in *Commutative Algebra, Interactions with Algebraic Geometry*, Eds: L. Avramov et al, *Contemporary Math.* Nr 331, AMS, Providence, 2003, 171-186.
67. Rank one maximal Cohen-Macaulay modules over singularities of type $Y_1^3 + Y_2^3 + Y_3^3 + Y_4^3$ (with V. Ene), in *Commutative Algebra, Singularities and Computer Algebra*, Eds: J. Herzog, V. Vuletescu, *NATO Science Series*, Vol 115, Kluwer Acad. Publ., Dordrecht-Boston-London, 2003, 141-157.
68. Rank two maximal Cohen-Macaulay modules over singularities of type $Y_1^3 + Y_2^3 + Y_3^3 + Y_4^3$ (with C. Baciuc, V. Ene, G. Pfister), *J. Alg.*, 292, (2005), 447-491.
69. On a question of Quillen, *Bull. Math. Soc. Sci. Roum.*, Vol 45(93), no. 3-4 (2002), 209-212.
70. Finite filtrations of modules and shellable multicomplexes, (with J. Herzog), *Manuscripta Math.*, 121, no 3, (2006), 385-410.
71. Extremal Betti numbers and regularity of Borel type ideals, *Bull Math. Soc. Sc. Roum.* Vol 48(96), no 1, (2005) 65-72.
72. Lifting an ideal from a tight Bourbaki sequence and maximal Cohen-Macaulay modules, in *NATO Science Series*, Vol 196, Kluwer Acad. Publ., Dordrecht-Boston-London, Eds: G. Pfister, S. Cojocaru, V. Ufnarowski, 2005, 90-103.
73. Criteria for shellable multicomplexes, *Annalele St. Univ. Ovidius, Constanta*, 14(2), (2006), 73-84, arXiv:math.AC/0505655.
74. A monomial cycle basis of Koszul homology modules, arXiv:math.AC/0505656, *J. of Pure and Appl. Algebra*, 212 (2008), 132-139.
75. The strong Lefschetz property and simple extensions, (with J. Herzog), arXiv:math.AC/0506537.
76. The strong Lefschetz property and certain complete intersection extensions, *Bull. Math. Soc. Sc. Math. Roumanie*, 48(96), no 4, (2005), 421-431.

77. Strong Lefschetz property on algebras of embedding dimension three, (with M. Vladoiu), Bull. Math. Soc. Sc. Math. Roumanie, 49(97),no 1, (2006), 75-86.
78. On the structure of MCM-modules over the ring $K[[x, y]]/(x^n)$, (with V. Ene), Algebras and Representation Theory, 11, no 2, (2008), 191-205.
79. Binomial cycle basis on Koszul homology modules, Communications in Algebra, 36, (2008), 1789-1800.
80. Sequentially Cohen-Macaulay monomial ideals of embedding dimension four, (with S. Ahmad), Bull. Math. Soc. Sc. Math. Roumanie, 50(98),no 2, (2007), 99-110.
81. Stanley conjecture in small embedding dimension, (with I. Anwar), J. Algebra 318, (2007), 1027-1031.
82. Stanley depth of monomial ideals, in Proceedings of the Sixth Congress of Romanian Mathematicians, vol. I, 2007, 71-74, Ed. Academiei.
83. Stanley depth of multigraded modules, Journal of Algebra 321 (2009), 2782-2797.
84. An inequality between depth and Stanley depth, Bull. Math. Soc. Sc. Math. Roumanie 52(100) (2009), 377-382.
85. Computing the Stanley depth (with Muhammad Qureshi), Journal of Algebra, 323 (2010), 2943-2959.
86. Stanley conjecture on intersection of four monomial prime ideals, Communications in Alg., 41 (2013), 4351-4362, arXiv:1009.5646v1.
87. Bounds of Stanley depth, An. St. Univ. Ovidius. Constanta, 19(2), (2011), 187-194.
88. Stanley depth and size of a monomial ideal, (with J. Herzog and M. Vladoiu), Proceedings of AMS, 140 (2012), 493-504, arXiv:AC/1011.6462v1
89. Graph and depth of a square free monomial ideal, Proceedings of AMS, 140 (2012), 3813-3822, arXiv:1104.5596v1, 2011.
90. Depth and minimal number of generators of square free monomial ideals, An. St. Univ. Ovidius, Constanta, 19(3), (2011), 163-166, arXiv:AC/1107.2621, 2011.
91. Depth of factors of square free monomial ideals, Proceedings AMS, 142 (2014), 1965-1972, arXiv:1110.1963, 2011.
92. Depth of a monomial ideal, in Invited Contributions of the Seventh Congress of Romanian Mathematicians, Brasov, 2011, Editors Lucian Beznea et al., (2013), 253-257.
93. Upper bounds of depth of monomial ideals, J. Commutative Algebra, 5, 2013, 323-327, arxiv:AC/1206.3977, 2012.
94. Depth of some square free monomial ideals (with A. Zarojanu), Bull. Math. Soc. Sc. Math. Roumanie, 56(104), 2013, 117-124.
95. Depth of some special monomial ideals, (with A. Zarojanu), Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, 56(104), 2013, 365-368.

96. Three generated, squarefree, monomial ideals, (with A. Zarojanu), Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, 58(106), (2015), no 3, 359-368, arXiv:AC/1307.8292v6.
97. Four generated, squarefree, monomial ideals, (with A. Popescu), 2013, in "Bridging Algebra, Geometry, and Topology", Editors Denis Ibadula, Willem Veys, Springer Proceed. in Math., and Statistics, 96, 2014, 231-248, arXiv:AC/1309.4986v5.
98. Stanley depth of monomial ideals, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, 58(106), (2015), no 1, 95-101, arXiv:AC/1404.6010.
99. Stanley depth on five generated, squarefree, monomial ideals, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, 59(107), (2016), no 1, 75-99, arXiv:AC/1312.0923v5.
100. Hilbert series and Lefschetz properties of dimension one almost complete intersections, (with A. Dimca), Communications in Alg., 44, (2016), 4467-4482, arXiv:AG/14035921v2.
101. Depth in a pathological case, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, 59(107), (2016), no 2, 187-195, arXiv:AC/1406.1398v6.
102. Around General Neron Desingularization, Journal of Algebra and its Applications 16, No. 2 (2017),
doi: 10.1142/S0219498817500724, arXiv:AC/1504.06938.
103. A method to compute the General Neron Desingularization in the frame of one dimensional local domains, (with A. Popescu), in "Singularities and Computer Algebra - Festschrift for Gert-Martin Greuel On the Occasion of his 70th Birthday", Editors Wolfram Decker, Gerhard Pfister, Mathias Schulze, Springer Monograph. 2017, 199-222, arXiv:AC/1508.05511.
104. Artin approximation property and the General Neron Desingularization, Revue Roum. Math. Pures et Appl., 62, 2017, 171-189, arXiv:AC/1511.06967.
105. Constructive General Neron Desingularization for one dimensional local rings, (with G. Pfister), Journal of Symbolic Computation, 80, (2017), 570-580, arXiv:AC/1512.08435v1.
106. Linear nested Artin approximation for algebraic power series, (with F. J. Castro-Jiménez, G. Rond), Manuscripta Math., arXiv:AC/1511.09275v4.
107. Construction of Neron Desingularization for Two Dimensional Rings, (with G. Pfister), arXiv:AC/1612.01827, to appear in Algorithmic and Experimental Methods in Algebra, Geometry, and Number Theory, G. Böckle et al. (eds.), Springer AG 2017, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-70566-8-24>.
108. An Uniform General Neron Desingularization in Dimension One, J. of Algebra and Appl. (2018)(with A. Khalid and G. Pfister), arXiv:AC/1612.03416.
109. Nested Artin Strong Approximation Property, J. Pure Appl. Algebra 222 (2018), 818-827, arXiv:1701.09154, (2017), (with Z. Kosar).

110. Algorithms in the classical Neron Desingularization, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie, (2018), arXiv:1702.01445, (with A. Khalid and A. Popescu)
111. Constructive Neron Desingularization of algebras with big smooth locus, Communications in Algebra, <http://dx.doi.org/10.1080/00927872.2017.1360333>, arXiv:1702.01867, (2017) (with Z. Kosar and G. Pfister)
112. Remarks on Artin Approximation with constraints, Osaka J. Math. 56 (2019), 431–440, arXiv/AC:1707.08346, (2017) (with G. Rond).
113. Simple General Neron Desingularization in local $\mathbb{Q}$ -algebras, Communications in Alg., 2019, arXiv/AC:1802.05109,
114. On a question of Swan ,to appear in Algebraic Geometry, // arXiv/AC:1803.06956.
115. The Bass-Quillen Conjecture and Swan Question, to appear in “Combinatorial structures in algebra and geometry”, Editors Dumitru Stamate, Thomasz Szemberg, Springer Proceedings in Mathematics and Statistics Series, (2019), arXiv/AC:

CĂRȚI SI MANUALE.

- C1. Die Approximationseigenschaft lokaler Ringe, Springer Lect. Notes in Math. 634, 1978, Berlin (cu H.Kurke, T.Mostowski, G.Pfister si M.Roczen).
- C2. Inele henseliene și proprietatea de aproximare, Ed. Univ. București, 1979 (cu V.Nica).
- C3. Elemente de teoria grupurilor finite si aplicații, Ed. Științifică Enciclopedică, 1986 (cu C.Vraciu).
- C4. Artin approximation, in Handbook of Algebra, vol.2, Ed. M.Hazewinkel, 2000 Elsevier Science, 321-356.
- C5. Artin Approximation, in Encyclopaedia of Mathematics, Supplement II, Ed. M.Hazewinkel, Kluwer Academic Publishers, 2000, 30-32.
- C6. Inele Cohen-Macaulay, în "Seminar de Algebră, Inele si Module Cohen-Macaulay", Ed.M. Ștefănescu, Tip. Univ. Iași, 1986, Cap.IV.
- C7. Module Cohen-Macaulay și conjecturi omologice, în "Probleme actuale ale cercetării matematice", vol.II, Tip. Univ. București, 1992, 101-113.
- C8. Bounds for Betti numbers, in "Combinatorics in algebra and geometry", Sem. Ser. Math. Algebra: 2, Tip. Univ. Ovidiu Univ., Constanța, 1998, 65-70.
- C9. F-rational and strong F-rational rings, în "Tight Closure", Sem. Ser. Math., Tip. Univ. Ovidiu Univ., Constanța, 2001, 31-42.
- C10. Criptografie, coduri, algoritmi, (cu C.Gherghe), Ed. Univ. din București, 2005.

C11. Algebră modernă, în *Enciclopedia Matematică*, Editori: Marius Iosifescu, Octavian Ștanășila, Dan Ștefănoiu, AGIR (2010), 805-823.

C12. Probleme de Algebră, (cu I. D. Ion, C. Nița și N. Radu) Ed. Didactică și Pedagogică, 1981.

C13 Lineare Algebra individuell (cu M. Roczen, H. Wolter, W. Pohl, R. Laza),

Vol. 1: ISBN 1-4116-2648-6 (Lulu, Morrisville 2005)

Vol. 2: ISBN 1-4116-3558-2 (Lulu, Morrisville 2005)

Vol. 3: Aufgabensammlung,

Interactive Teaching of Undergraduate Mathematics (supported by Bundesministerium für Bildung und Forschung 2001 - 2004, New Media in Education Funding Programme, Grant No. 01NM075D), Institut für Mathematik an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II der Humboldt-Universität zu Berlin, 2004 (ISSN 1439-9679), Online-Version

CATEVA CITĂRI DEOSEBITE

A1. B. Teissier, Resultats recents sur l'approximation des morphismes en algebre commutative [d'apres Artin, Popescu et Spivakovski], Sem. Bourbaki, 784, (1994), 259-282; (citează lucrările [26], [23], [19], [C1], [24], [35])

A2. R. Swan, Neron-Popescu desingularization, in Algebra and Geometry, Ed. M. Kang, International Press, Cambridge, (1998), 135-192; (citează lucrările [26], [23], [30], [69]).

A3. M. Spivakovski, A new proof of D. Popescu's theorem on smoothing of ring homomorphisms, J. Amer. Math. Soc., 294, (1999), 381-444; (citează lucrările [26]).

A4. O. Gabber, F. Orgogozo, Sur la p-dimension des corps. (French) [On the p-dimension of fields], Invent. Math. 174 (2008), no. 1, 47-80; (citează lucrarea [26]).

A5. H. Hauser, The classical Artin approximation theorems, Bull. Amer. Math. Soc. 54 (2017), 595-633; (citează lucrările [26], [23], [11], [C1], [10], [C4]).

A6. I. Panin, K. Pimenov, Rationally isotropic quadratic spaces are locally isotropic, Invent. Math., 176,(2009), 397-403; (citează lucrarea [26]).

A7. L. Fargues, Filtration de monodromie et cycles vanescent formels. (French) [Monodromy filtration and formal vanishing cycles], Invent. Math. 177 (2009), no. 2, 281-305; (citează lucrarea [26])

- A8. L Lempert, Algebraic approximations in analytic geometry, *Inventiones mathematicae* 121, (1995), 335-353; (citează lucrarea [26]).
- A9. M Hochster, C Huneke, Comparison of symbolic and ordinary powers of ideals, *Inventiones mathematicae* 147, (2002), 349-369; (citează lucrările [26],[23]).
- A10. K. Kurano, Numerical equivalence defined on Chow groups of Noetherian local rings, *Inventiones mathematicae* 157, (2004), 575-619; (citează lucrarea [26]).
- A11. J. Poineau, Espaces de Berkovich sur $\mathbb{Z}$: étude locale, *Inventiones mathematicae* 194, (2013), 535-590; (citează lucrarea [26]).
- A12. K. E. Smith, Tight closure of parameter ideals *Inventiones mathematicae* 115, (1994), 41-60; (citează lucrările [26],[23]).
- A13. H. Hauser, G. Müller, The cancellation property for direct products of analytic space germs, *Mathematische Annalen* 286, (1990), Volume 286, 209–223; (citează lucrarea [26]).
- A14. M. Andre, Homologie de Frobenius, *Mathematische Annalen* 290, (1991), 129–181; (citează lucrarea [26]).
- A15. M. Spivakovsky, Non-existence of the Artin function for Henselian pairs *Mathematische Annalen* 299, (1994), 727-729; (citează lucrările [26], [23], [11]).
- A16. J. Fernandez de Bobadilla, Nash problem for surface singularities is a topological problem, *Adv. Math.* 230 (2012), no. 1, 131-176; (citează lucrarea [26])
- A17. M Bousquet-Mélou, An elementary solution of Gessel’s walks in the quadrant, *Advances in Mathematics* 303, (2016), 1171-1189; (citează lucrarea [26]).
- A18.G. M. Greuel, H. D. Nguyen, Right simple singularities in positive characteristic, *J. Reine Angew. Math.* 712, (2016), 81–106, (citează lucrările [26],[C1]).
- A19. Q. Liu, J. Tong, Néron models of algebraic curves, *Trans. Amer. Math. Soc.* 368, (2016), no. 10, 7019 – 7043; (citează lucrarea [26]).
- A20. N. Mir, On Artin approximation for formal CR mappings, *Math. Res. Lett.* 23, (2016), no. 1, 221–244; (citează lucrarea [26]).
- A21. G Lyubeznik, K Smith, On the commutation of the test ideal with localization and completion, *Transactions of the American Mathematical Society* 353, (2001), 3149-3180; (citează lucrările [26],[23]).
- A22. M Ojanguren, I Panin, A purity theorem for the Witt group, *Annales Scientifiques de l’École Normale* 32, (1999), 71-86; (citează lucrările [26],[23], [35]).
- A23. G. Lyubeznik, K. E. Smith, Strong and weak F-regularity are equivalent for graded rings, *American journal of mathematics* 121, (1999), 1279-1290; (citează lucrările [26],[23]).

- A24. B Keller, D Murfet, M Van den Bergh, On two examples by Iyama and Yoshino, *Compositio Mathematica* 147, (2011), 591-612; (citează lucrarea [26]).
- A25. B. Conrad, B Edixhoven, W Stein, J_1 (p) has connected fibers, *Documenta Mathematica* 8, (2003), 331-408; (citează lucrarea [26]).
- A26. I. A. Panin, The equicharacteristic case of the Gersten conjecture, *Tr. Mat. Inst. Steklova* 241, (2003), 169-178; (citează lucrările [26],[23], [35]).
- A27. C Huneke, Tight closure, parameter ideals, and geometry, in *Six lectures on commutative algebra*, (1998), Springer, 187-239; (citează lucrările [26],[23]).
- A28. J. D. Vézé, Openness of the F-rational locus and smooth base change *Journal of Algebra* 172, (1995), 425-453; (citează lucrarea [26]).
- A29. H. Schoutens, The use of ultraproducts in commutative algebra, (2010), Springer; (citează lucrarea [26]).
- A30. B. Conrad, A. J. de Jong, Approximation of versal deformations *Journal of Algebra* 255, (2002), 489-515; (citează lucrările [26],[23], [35]).
- A31. M. Ojanguren, I. Panin, Rationally trivial hermitian spaces are locally trivial, *Mathematische Zeitschrift* 237, (2001), 181-198; (citează lucrările [26],[23]).
- A32. J. Ayoub, L'algèbre de Hopf et le groupe de Galois motiviques d'un corps de caractéristique nulle, I, *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 693, (2014), 1-149; (citează lucrările [26],[23]).
- A33. J. Ayoub, L'algèbre de Hopf et le groupe de Galois motiviques d'un corps de caractéristique nulle, II, *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 693, (2014), 151-226; (citează lucrările [26],[23]).
- A34. P Balmer, S Gille, I Panin, C Walter, The Gersten conjecture for Witt groups in the equicharacteristic case, *Documenta Mathematica*, (2002), 203-217; (citează lucrările [26],[23]).
- A35. R Basu, RA Rao, R Khanna, On Quillen's Local Global Principle, in *Contemporary Mathematics* 390, (2005), 17-30; (citează lucrările [26],[30]).
- A36. M. Kisin, Local constancy in p-adic families of Galois representations, *Mathematische Zeitschrift* 230, (1999), 569-593; (citează lucrarea [26]).
- A37. I. Panin, A. Stavrova, N. Vavilov, On Grothendieck-Serre's conjecture concerning principal G-bundles over reductive group schemes, I, *Compositio Mathematicae* 151, (2015), 535-567; (citează lucrarea [26]).
- A38. G Cortiñas, C Haesemeyer, ME Walker, C. Weibel, Toric varieties, monoid schemes and cdh descent, *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 698, (2015), 1-54; (citează lucrarea [26]).
- A39. R. Fedorov, I. Panin, A proof of the Grothendieck-Serre conjecture on principal bundles over regular local rings containing infinite fields,

Publications mathématiques de l'IHÉS 122, (2015), 169–193; (citează lucrarea [26]).

A40. M. Aschenbrenner, H. Schoutens, Lefschetz extensions, tight closure and big Cohen-Macaulay algebras, *Israel Journal of Mathematics*, (2007), 161-221; (citează lucrarea [26]).

A41. I. Vollaard, On the Hilbert-Blumenthal moduli problem *Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu* 4, (2005), 653-683; (citează lucrarea [26]).

A42. M. V. Bondarko, Mixed motivic sheaves (and weights for them) exist if 'ordinary' mixed motives do, *Compositio Mathematica* 151, (2015), 917-956; (citează lucrarea [26]).

A43. E. Lau, Smoothness of the truncated display functor, *J. Amer. Math. Soc.* 26, (2013), 129-165; (citează lucrarea [26]).

A44. K. Kurano, On Roberts rings, *Journal of the Mathematical Society of Japan* 51, (2001), 333-355; (citează lucrarea [26]).

A45. P. Chattopadhyay, R. A. Rao, Elementary symplectic orbits and improved K1-stability, *Journal of K-Theory* 7, (2011), 389-403; (citează lucrările [26], [30]).

A46. S. Gille, The general dévissage theorem for Witt groups of schemes, *Archiv der Mathematik* 88, (2007), 333-343; (citează lucrarea [26]).

A47. M. Morrow, Pro unitality and pro excision in algebraic K-theory and cyclic homology, *Journal für die reine und angewandte Mathematik*, (2013); (citează lucrarea [26]).

A48. H. Hauser, G. Müller, Algebraic singularities have maximal reductive automorphism group, *Nagoya Mathematical Journal* 113, (1989), 181-186; (citează lucrarea [26]).

A49. J. Majadas, A. G. Rodicio, Smoothness, regularity and complete intersection, *Cambridge Univ. Press*, 2010; (citează lucrările [26], [23], [35]).

A50. K. Zainoulline, The purity problem for functors with transfers, *K-theory* 22, (2001), 303-333; (citează lucrarea [26]).

A51. A. Genestier, J. Tilouine, Systèmes de Taylor-Wiles pour GSp_4 , *IHES M/04/07*, 2004; (citează lucrarea [26]).

A52. L. Moret-Bailly, Sur la définissabilité existentielle de la non-nullité dans les anneaux, *Algebra Number Theory* 1, (2007), 331-346; (citează lucrarea [26]).

A53. A. Rainer, Perturbation theory for normal operators, *Transactions of the American Mathematical Society* 365, (2013), 5545-5577; (citează lucrarea [26]).

A54. N. Mir, Artin's approximation theorems and Cauchy-Riemann geometry, *Methods Appl. Anal* 21, (2014), 481-502; (citează lucrarea [26]).

- A55. R. Källström, Lifiable derivations for generically separably algebraic morphisms of schemes, *Trans. Amer. Math. Soc.* 361, (2009), 495-523; (citează lucrarea [26]).
- A56. N. Mir, Algebraic approximation in CR geometry, *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées* 98, (2012), 72-88; (citează lucrarea [26]).
- A57. M. E. Alonso, F. J. Castro-Jiménez, H. Hauser, Encoding Algebraic Power Series, *Foundations of Computational Mathematics*, (2017), 1-45; (citează lucrările [26], [23]).
- A58. S. Izumi, Convergence of formal morphisms of completions of complex spaces, *J. of the Math. Soc. of Japan*, 51, (1999), 731-755; (citează lucrarea [26]).
- A59. K. Rülling, S. Saito, Higher Chow groups with modulus and relative Milnor K -theory *Trans. Amer. Math. Soc.* 370, (2018), 987-1043; (citează lucrarea [26]).
- A60. N. Bonichon, M. Bousquet-Mélou, P. Dorbec, C. Pennarun, On the number of planar Eulerian orientations, *European Journal of Combinatorics* 65, (2017), 59-91; (citează lucrarea [26]).
- A61. O. Gabber, A property of non excellent rings, *Manuscripta Mathematica* 91, (1996), 543-546; (citează lucrarea [26]).
- A62. O. Röndigs, P. A. Østvær, Slices of hermitian K -theory and Milnor's conjecture on quadratic forms, *Geom. Topol.* 20, (2016), 1157 - 1212; (citează lucrarea [26]).
- A63. C. Andradas, L. Bröcker, J. M. Ruiz, Constructible sets in real geometry, Springer, (2012), (citează lucrarea [26]).
- A64. U. Görtz, T. Wedhorn, Algebraic geometry, Springer, 2010; (citează lucrarea [26]).
- A65. J. R. Strooker, Homological questions in local algebra Cambridge Univ. Press, (1990); (citează lucrările [26], [23]).
- A66. J. Becker, J. Denef, L. Lipshitz, L. van den Dries, Ultraproducts and approximation in local rings I, *Invent. Math.*, 51, (1979), 189-203; (citează lucrarea [10]).
- A67. J. Fernando, On the positive extension property and Hilbert's 17th problem for real analytic sets, *J. Reine Angew. Math.* 618, (2008), 1 - 49; (citează lucrarea [C1]).
- A68. J. Fassel, Some remarks on orbit sets of unimodular rows, *Comment. Math. Helv.* 86, (2011), 13 - 39; (citează lucrările [30], [69]).
- A69. M. Kashiwara, K. Vilonen, Microdifferential systems and the codimension-three conjecture, *Ann. of Math.* 180, (2014), 573 - 620; (citează lucrarea [69]).
- A70. J. Fasel, On the number of generators of ideals in polynomial rings, *Ann. of Math.* 184, (2016), 315 - 331; (citează lucrarea [30]).

- A71. A. Asok, M. Hoyois, M. Wendt, Affine representability results in A^1 -homotopy theory, I: Vector bundles, *Duke Math. J.* 166, (2017), 1923-1953; (citează lucrarea [30]).
- A72. M. K. Das, S. Tikader, M. A. Zinna, Orbit spaces of unimodular rows over smooth real affine algebras, *Inventiones mathematicae*, (2017), 1–27; (citează lucrarea [30]).
- A73. K. S. Kedlaya, Good formal structures for flat meromorphic connections, I: Surfaces, *Duke Math. J.* 154, (2010), 343-418; (citează lucrarea [69]).
- A74. M. Kashiwara, K. Vilonen, On the codimension-three conjecture, *Proc. Japan Acad.* 86, (2010), 154-158; (citează lucrarea [69]).
- A75. M. K. Keshari, S. A. Lokhande, Projective modules over overrings of polynomial rings and a question of Quillen, *Journal of Pure and Applied Algebra* 218, (2014), 1003-1011; (citează lucrările [30], [69]).
- A76. A. Dimca, Freeness versus maximal global Tjurina number for plane curves, *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society* 163, (2017), 161-172; (citează lucrarea [100]).
- A77. K. Hori, J. Walcher, F-term equations near Gepner points, *Journal of High Energy Physics*, (2005); (citează lucrarea [64]).
- A78 J. Walcher, Stability of Landau-Ginzburg branes, *Journal of Mathematical Physics* 46, (2005), <https://doi.org/10.1063/1.2007590>; (citează lucrarea [64]).
- A79. H. Enger, A. Recknagel, D. Roggenkamp, Permutation branes and linear matrix factorisations, *Journal of High Energy Physics*, (2006); (citează lucrarea [64]).
- A80. I. Brunner, M. Herbst, W. Lerche, J. Walcher, Matrix factorizations and mirror symmetry: the cubic curve, *Journal of High Energy Physics*, (2006); (citează lucrarea [64]).
- A81. N. Carqueville, Triangle-generation in topological D-brane categories, *Journal of High Energy Physics*, (2008); (citează lucrarea [64]).
- A82. E. Eriksen, T. S. Gustavsen, Computing obstructions for existence of connections on modules, *Journal of Symbolic Computation* 42, (2007), 313-323; (citează lucrarea [64]).
- A83. L. Galinat, Orlov’s equivalence and maximal Cohen-Macaulay modules over the cone of an elliptic curve, *Mathematische Nachrichten* 287, (2014), 1438–1455; (citează lucrarea [64]).
- A84. E. Eriksen, T. S. Gustavsen, Lie–Rinehart cohomology and integrable connections on modules of rank one, *J. Algebra* 322, (2009), 4283-4294; (citează lucrarea [64]).
- A85. G. Caviglia, S. Murai, On Hilbert functions of general intersections of ideals, *Nagoya Math. J.* 222, (2016), 61 - 73; (citează lucrarea [46]).

- A86. G. Caviglia, S. Murai, The lex-plus-powers inequality for local cohomology modules, *Math. Ann.* 364, (2016), 225 - 241; (citează lucrarea [46]).
- A87. K. Chong, E. Fong, An application of liaison theory to the Eisenbud-Green-Harris conjecture, *J. Algebra* 445, (2016), 221 - 231; (citează lucrarea [46]).
- A88. C. Biró, D. M. Howard, M. T. Keller, W. T. Trotter, S. J. Young, Interval partitions and Stanley depth, *Journal of Combinatorial Theory*, 117, (2010), 475-482; (citează lucrarea [70]).
- A89. R. Villarreal, *Monomial algebras*, CRC Press, 2015; (citează lucrarea [70]).
- A90. A. Björner, M. Wachs, V. Welker, On sequentially Cohen-Macaulay complexes and posets, *Israel Journal of Mathematics* 169, (2009), 295–316; (citează lucrarea [70]).
- A91. Y. H. Shen, Stanley depth of complete intersection monomial ideals and upper-discrete partitions, *Journal of Algebra* 321, (2009), 1285-1292; (citează lucrarea [70]).
- A92. B. Ichim, L. Katthän, J. J. Moyano-Fernández, The behavior of Stanley depth under polarization, *Journal of Combinatorial Theory*, 135, (2015), 332-347; (citează lucrările [70], [83]).
- A93. B. Ichim, A. Zarojanu, An Algorithm for Computing the Multi-graded Hilbert Depth of a Module, *Experimental Mathematics* 23, (2014); (citează lucrările [70], [83], [81]).
- A94. K. Yanagawa, Alternative polarizations of Borel fixed ideals, *Nagoya Math. J.* 207, (2012), 79-93; (citează lucrarea [70]).
- A95. H. Sabzrou, M. Tousi, Multigraded modules of nested type, *J. Commut. Algebra* 8, (2016), 431-460; (citează lucrările [66], [70]).
- A96. D. Eisenbud, I. Peeva, Standard decompositions in generic coordinates, *J. Commutative Alg.* 5, (2013), 171-178; (citează [88]).
- A97. Y. Shen, Bounds on the Stanley depth and Stanley regularity of edge ideals of clutters, *J. Commutative Alg.* 7, (2015), 423-445; (citează [88]).
- A98. Z. Tang, Stanley depth of certain Stanley-Reisner rings, *J. Algebra* 409, (2014), 430-443; (citează [88]).
- A99. G. Restuccia, Z. Tang, R. Utano, Stanley conjecture on monomial ideals of mixed products, *J. Commutative Alg.* 7, (2015), 77-88; (citează [83], [84], [86], [88]).
- A100. Y. Shen, Stanley depth and Stanley support-regularity of monomial ideals, *Collectanea Math.* 67, (2016), 227-246; (citează [88]).
- A101. L. Chu, V. H. Jorge Perez, The Stanley regularity of complete intersections and ideals of mixed products, *J. Algebra Appl.* 16, 1750122, (2017); (citează [88]).

- A102. L. Chu, S. Liu, Z.Tang, Castelnuovo-Mumford regularity and projective dimension of a squarefree monomial ideal, *Frontiers of Mathematics in China*, (2017), 1-10; (citează lucrările [86], [88]).
- A103. L. Katthän, Stanley depth and simplicial spanning trees, *Journal of Algebraic Combinatorics* 42, (2015), 507–536; (citează lucrările [83], [97], [99]).
- A104 A. Bahlekeh, T. Kakaei, S. Salarian, On the Auslander-Reiten conjecture for Cohen-Macaulay rings and path algebras, *Communications in Alg.* 45, (2017), 121-129; (citează lucrarea [44]).
- A105. S. B. Iyengar, R. Takahashi, Annihilation of Cohomology and Strong Generation of Module Categories, *International Mathematics Research Notices*, (2016), 499–535; (citează lucrările [44], [34]).
- A106. R. Takahashi, Classifying thick subcategories of the stable category of Cohen-Macaulay modules, *Advances in Mathematics* 225, (2010), 2076–2116; (citează lucrările [44], [53]).
- A107. D. J. Benson, *Representations of Elementary Abelian p-Groups and Vector Bundles*, Cambridge Univ. Press, 2017; (citează lucrarea [44]).
- A108. U. Nagel, T. Romer, Extended degree functions and monomial modules, *Transactions AMS* 358, (2006), 3571-3589; (citează [66]).
- A109. L. T. Hoa, E. Hyry, On local cohomology and Hilbert functions of powers of ideals, *Manuscripta Math.* 112, (2003), 77-92; (citează [66]).
- A110. L. T. Hoa, Finiteness of Hilbert functions and bounds for Castelnuovo-Mumford regularity of initial ideals, *Transactions AMS* 360, (2008), 4519-4540; (citează [66]).
- A111. S. Fumasoli, Hilbert scheme strata defined by bounding cohomology, *J. Algebra* 212, (2008), 132-139; (citează [66]).
- A112. S. Ahmad, I. Anwar, Regularity of ideals of Borel type is linearly bounded, *Comm. Alg.* 36, (2008), 670-673; (citează [66]).
- A113. W. M. Seiler, A Combinatorial Approach to Involution and delta-Regularity II: Structure Analysis of Polynomial Modules with Pommaret Base, *Applicable Algebra in Engineering Communication and Computing* 20, (2009), 261-338; (citeaza [66]).
- A114. C. Francisco, J. Mermin, J. Schweig, Borel generators, *J. Algebra* 332, (2011), 522-542; (citează [66]).
- A115. W. M. Seiler, Effective Genericity, d-Regularity and Strong Noether Position. *Comm. Alg.* 40, (2012), 3933-3949; (citează [66]).
- A116. J. Guo, T. Wu, Monomial ideals under ideal operations, *Comm. Alg.* 43,(2015), 4745-4762; (citează [66]).
- A117. M. Albert, M. Fetzer, E. Saenz-de Cabezón, W. Seiler, On the free resolution induced by a Pommaret basis, *J. Symbolic Comput.* 68, (2015), 4-26; (citează [66]).
- A118. D. Lu, L. Chu, Partial regularities and a^* -invariants of Borel type ideals, *J. Algebra Appl.* 14, 1550082 (2015); (citează [66]).

- A119. C. Bertone, Quasi-stable ideals and Borel-fixed ideals with a given Hilbert polynomial, *Applicable Algebra in Engineering, Communication and Computing* 26, (2015), 507-525; (citează [66]).
- A120. A. Goodarzi, Dimension filtration, sequential Cohen-Macaulayness and a new polynomial invariant of graded algebras, *J. Algebra* 456, (2016), 250-265; (citează [66]).
- A121. C. Bertone, F. Cioffi, M. Roggero, Macaulay-like marked bases, *J. Algebra Appl.* 16, 1750100, (2017); (citează [66]).
- A122. A. Hashemi, M. Schweinfurter, W. M. Seiler, Deterministic genericity for polynomial ideals, *J. Symbolic Comput.* 86, (2018), 20-50; (citează [66]).
- A123. H. Gillet, Differential algebra a scheme theory approach, in "Differential algebra and related topics", Eds. L. Guo et al. World Sci. Publ. Comp., (2002), 95-123; (citează lucrarea [20]).
- A124. I Baianu, Organismic supercategories and qualitative dynamics of systems, *The bulletin of mathematical biophysics*, 33, (1971), 339–354; (citează lucrarea [2]).
- A125. R. Paré, Connected components and colimits, *Journal of Pure and Applied Algebra* 3, (1973), 21-42; (citează lucrarea [7]).