



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume **BĂLCĂU COSTEL**

Adresă Str. Er. Grigorescu, Bl. R1, Sc. B, Ap. 14, Pitești, Argeș, România

Telefon 0728 907458

Fax

E-mail costel.balcau@upb.ro

Naționalitate Română

Data nașterii 14.07.1969

Sex Masculin

**Locul de muncă vizat /
Domeniul ocupațional** **Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București -
Centrul Universitar Pitești / învățământ**

Experiența profesională

Perioada **1. 2023-prezent; 2. 2016-2023 3. 2007-2016; 4. 2000-2007; 5. 1997-2000; 6. 1994-1997;
7. 1993-1994.**

Funcția sau postul ocupat **1. Conferențiar universitar, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București - Centrul Universitar Pitești, Facultatea de Științe, Educație Fizică și Informatică, Departamentul de Matematică-Informatică;
2. Conferențiar universitar, Universitatea din Pitești, Facultatea de Științe, Educație Fizică și Informatică, Departamentul de Matematică-Informatică;
3. Conferențiar universitar, Universitatea din Pitești, Facultatea de Matematică-Informatică, Catedra de Informatică/ Departamentul de Matematică-Informatică;
4. Lector universitar, Universitatea din Pitești, Facultatea de Matematică-Informatică, Catedra de Matematică;
5. Asistent universitar, Universitatea din Pitești, Facultatea de Științe, Catedra de Matematică-Informatică;
6. Preparador universitar, Universitatea din Pitești, Facultatea de Științe, Catedra de Matematică-Informatică;
7. Profesor în învățământul preuniversitar, domeniul Matematică-Informatică.**

Activități și responsabilități principale	<ul style="list-style-type: none"> • Cursuri, seminarii și laboratoare la disciplinele Algoritmica grafurilor, Grafuri și Combinatorică, Proiectarea și implementarea algoritmilor, Analiza algoritmilor, Teoria probabilităților și statistică matematică, Programarea calculatoarelor, Informatică, Mathematical Modeling and Graph Theory, Computational Models with Applications in Econometrics and Actuarial Science, Distributed Computation Algorithms, Matematici financiare și actuariale, Matematică aplicată în economie, Modelare matematică și teoria grafurilor, Econometrie și teoria riscului, Actuarial; • Coordonare lucrări de licență (1997 - prezent) și de disertație (2007 - prezent) la programele de studii Informatică și Matematică; • Coordonare lucrări pentru obținerea gradului didactic I (2001 - prezent) în specializările Informatică și Matematică; • Activitate de cercetare științifică. 																				
Numele și adresa angajatorului	<p>1 - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București - Centrul Universitar Pitești, str. Târgu din Vale, nr.1, România; 2, 3, 4, 5, 6 - Universitatea de Stat din Pitești, str. Târgu din Vale, nr.1, România; 7 - Liceul teoretic Potcoava, județul Olt.</p>																				
Tipul activității sau sectorul de activitate	Didactică; cercetare științifică.																				
Educație și formare																					
Perioada	1. 1996-2001; 2.1988-1993 ; 3.1983-1987																				
Calificarea / diploma obținută	<p>1. Doctor în Matematică, specializarea Probabilități, Statistică și Cercetări Operaționale; Titlu tezei: Aplicații ale Optimizării Matematice în Teoria Informației; Conducător științific: Prof. univ. dr. Vasile Preda;</p> <p>2. Licențiat în Matematică, specializarea Informatică; 3. Bacalaureat.</p>																				
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	<p>Informatică: Programare, Combinatorică, Teoria Grafurilor, Teoria algoritmilor, Teoria informației;</p> <p>Matematică: Probabilități, Statistică, Cercetări Operaționale, Teoria informației.</p>																				
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	<p>1, 2 - Universitatea din București, Facultatea de Matematică; 3 - Liceul teoretic Potcoava, județul Olt.</p>																				
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Postuniversitar, Doctorat.																				
Aptitudini și competențe personale																					
Limba maternă	Română																				
Limbi străine cunoscute																					
Autoevaluare																					
Nivel european (*)																					
Engleză																					
Franceză																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Înțelegere</th> <th colspan="2">Vorbire</th> <th>Scriere</th> </tr> <tr> <th>Ascultare</th> <th>Citare</th> <th>Participare la conversație</th> <th>Discurs oral</th> <th>Exprimare scrisă</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B2</td> <td>B2</td> <td>B2</td> <td>B2</td> <td>B2</td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td>B2</td> <td>B2</td> <td>B2</td> <td>B2</td> </tr> </tbody> </table>	Înțelegere		Vorbire		Scriere	Ascultare	Citare	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă	B2									
Înțelegere		Vorbire		Scriere																	
Ascultare	Citare	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă																	
B2	B2	B2	B2	B2																	
B2	B2	B2	B2	B2																	
	(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine																				
Competențe și abilități sociale	Colaborări didactice și științifice.																				
Competențe și aptitudini organizatorice	<p>Spirit organizatoric, participări la proiecte; Redactor șef la Revista de Matematică și Informatică MATINF; Redactor șef la Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian".</p>																				

Competențe și aptitudini tehnice	-
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Licențiat în Informatică.
Competențe și aptitudini artistice	-
Alte competențe și aptitudini	Pasionat de literatură și de sport.
Permis(e) de conducere	Nu
Informații suplimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Stagii de documentare la C.N.A.M. Paris, University of Sheffield, City Liberal Studies of Thessaloniki, Industrial Security System LTD. Veliko Târnovo; • Membru al S.P.S.R. (Societatea de Probabilități și Statistică din România) și al S.S.M.R. (Societatea de Științe Matematice din România); • Recenzent la Mathematical Reviews.
Anexe	Anexa 1 – Informații despre cărți și lucrări publicate, ca suport al CV-ului.

Informații privind cărțile și lucrările publicate

Elaborarea și publicarea unui număr de:

- **4 cărți** de specialitate publicate în edituri recunoscute:
 1. **C. Bălcău**, R.M. Georgescu, V.M. Macarie, *Matematică aplicată în economie. Note de curs și seminar*, Ed. Univ. din Pitești, 200 pg., 2016, ISBN 978-606-560-503-9.
 2. V. Preda, **C. Bălcău**, *Entropy optimization with applications*, Ed. Academiei Române, București, 356 pg., 2010, ISBN 978-973-27-2024-0.
 3. **C. Bălcău**, P. Radovici-Mărculescu, R.M. Georgescu, *Matematică aplicată în economie*, Ed. Univ. din Pitești, 290 pg., 2010, ISBN 978-606-560-146-8.
 4. **C. Bălcău**, *Combinatorică și teoria grafurilor*, Ed. Univ. din Pitești, 214 pg., 2007, ISBN 978-973-690-660-2.
- **2 culegeri** publicate în edituri recunoscute:
 1. P. Radovici-Mărculescu, L. Deaconu, M. Boloșteanu, N. Dinuță, **C. Bălcău**, C. Andronescu, *Matematică. Teste grilă*, Ed. Univ. din Pitești, 134 pg., 2002, ISBN 973-690-018-5.
 2. P. Radovici-Mărculescu, L. Deaconu, C. Andronescu, **C. Bălcău**, *Matematică. Teste grilă pentru admitere*, Ed. Univ. din Pitești, 84 pg., 1999, ISBN 973-9450-17-2.
- **7 articole** publicate în reviste de specialitate cotate ISI:
 1. D. Constantin, **C. Bălcău**, *ECA110-Pooling: A Comparative Analysis of Pooling Strategies in Convolutional Neural Networks*, *Big Data and Cognitive Computing (Q1/IF 4.4)*, 9(12), 306, 2025.
 2. D. Constantin, **C. Bălcău**, *A Cellular Automata-Based Crossover Operator for Binary Chromosome Population Genetic Algorithms*, *Applied Sciences (Q2/IF 2.5)*, 15(15), 8750, Special Issue Applications of Genetic and Evolutionary Computation, 2025.
 3. **C. Bălcău**, C. Niculescu, *Linearly constrained Iosifescu-Theodorescu entropy maximization for homogeneous stationary multiple Markov chains*, *Mathematical Reports*, vol. 14 (64), nr. 3, pp. 243-251, 2012.
 4. V. Preda, **C. Bălcău**, C. Niculescu, *On multiobjective fractional programming involving generalized d-type-I relative to bifunctions and related functions*, *Mathematical Reports*, vol. 14 (64), nr. 1, pp. 95-106, 2012.
 5. V. Preda, **C. Bălcău**, *Convex quadratic programming with weighted entropic perturbation*, *Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie*, vol. 52 (100), nr. 1, pp. 57-64, 2009.
 6. **C. Bălcău**, V. Preda, *On maxentropic reconstruction of multiple Markov chains*, *Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie*, vol. 50 (98), nr. 4, pp. 295-304, 2007.
 7. V. Preda, **C. Bălcău**, *On maxentropic reconstruction of countable Markov chains and matrix scaling problems*, *Studies in Applied Mathematics*, nr. 111, pp. 85-100, 2003.
- **10 articole** publicate în volumele unor conferințe științifice internaționale:
 1. D. Constantin, **C. Bălcău**, *Principal Directions-Based Data Classification Optimized by Genetic Algorithms and K-Nearest Neighbors*, *Multi-disciplinary Trends in Artificial Intelligence: 18th International Conference, MIWAI 2025, Ho Chi Minh City, Vietnam, December 3-5, 2025, Proceedings, Part I, Lecture Notes in Computer Science*, https://doi.org/10.1007/978-981-95-4957-3_1, 2025 (ISI Proceedings)
 2. D. Constantin, **C. Bălcău**, D.A. Popescu, *ICA model estimation using a mixed learning rule based on genetic algorithms and neural networks*, *2023 IEEE International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW), 01-04 December 2023, 363-370, DOI: 10.1109/ICDMW60847.2023.00052* (ISI Proceedings)
 3. D. Constantin, **C. Bălcău**, *Classification of Image Classes based on the PCA Algorithm optimized by the KNN algorithm improved by Genetic Algorithms*, *2023 6th International Conference on Information Communication and Signal Processing (ICICSP 2023), September 23-25, 2023, Xi'an, China. (ISI Proceedings)*
 4. D. Constantin, **C. Bălcău**, *An improved PCA Algorithm based on the KNN algorithm and Genetic Algorithms*, *AI & It's Applications*, indexată Web of Science, Scopus, DOAJ și Crossref, 2023.
 5. **C. Bălcău**, I.A. Popescu, N. Bold, *Planning model for visiting tourist attractions with minimum costs*, *Advances in Practical Applications of Agents, Multi-Agent Systems, and Complex Systems Simulation, The PAAMS Collection, 20th International Conference, PAAMS 2022, L'Aquila, Italy, July 13-15, 2022, Proceedings.*
 6. **C. Bălcău**, D. Constantin, *An Algorithm for Estimating the ICA Model Based on the Halley's Method*, "The 3rd International Conference on Intelligent Computing, Communication & Devices" (ICCD 2017), 9-10 decembrie, 2017, Shenzhen, China, 2017. (ISI Proceedings)
 7. **C. Bălcău**, M. Boloșteanu, L. Deaconu, *Aspecte privind extinderea unui joc clasic (On some extension of a classic game)*, *Proceedings of The Conferences "Mathematics & Information Technologies: Research and Education" (MITRE 2008-2009)*, pp. 136-142, Chișinău, 2010, ISBN 978-9975-70-995-8.

8. V. Preda, **C. Bălcău**, Maximization of entropy of homogeneous multiple Markov chains with quadratic constraints, Proceedings of The 9-th Balkan Conference on Operational Research (Constanța, România, September 2-9 2009), 4 pg., Eurogema Exim, București 2009, ISBN 973-86979-9-9.
 9. **C. Bălcău**, V. Preda, On maxentropic reconstruction method and applications, Proceedings of The Sixth Congress of Romanian Mathematicians Bucharest, 2007, vol. I. Scientific Contributions, pp. 439-444, Ed. Academiei Române, 2009, ISBN 978-973-27-1781-3.
 10. V. Preda, **C. Bălcău**, Maxentropic reconstruction of some probability distributions with linear inequality constraints, Proceedings of The 7-th Balkan Conference on Operational Research (Constanța, România, May 25-28 2005), pp. 151-158, București 2007, ISBN 973-8303-69-9.
- **45 articole** publicate în reviste de specialitate recunoscute CNCSIS și indexate ZMATH::
 1. **C. Bălcău**, D. Constantin, Counting binary search trees of given height, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 30, 2024.
 2. D. Constantin, **C. Bălcău**, An Evolutionary PCA-KNN Framework for Phishing Detection, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 30, 2024.
 3. **C. Bălcău**, D. Constantin, Interval weighted cumulative residual entropy for generalized Pareto distributions, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 28, 2022.
 4. D. Constantin, **C. Bălcău**, Comparative study for KNN and Kmeans classification algorithms, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 28, 2022.
 5. D. Constantin, **C. Bălcău**, Applications of generalized Shannon entropies in image processing, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 27, 2021.
 6. L.M. Giuguc, **C. Bălcău**, Finding the admissible values for the parameter of a quadratic product-type inequality, Gazeta Matematică, ser. A, an 38, nr. 3-4, an 38, pp. 29-38, 2020.
 7. D. Constantin, **C. Bălcău**, Mixed images classification based on adaptive principal directions, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 26, 2020.
 8. **C. Bălcău**, D. Constantin, On the bivariate weighted cumulative paired interval entropy, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 25, pp. 5-14, 2019.
 9. D. Constantin, **C. Bălcău**, The applications regarding the classification of data with Gaussian distribution, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 25, pp. 15-24, 2019.
 10. **C. Bălcău**, D. Constantin, Some examples for bivariate weighted cumulative entropies, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 24, pp. 5-12, 2018.
 11. D. Constantin, **C. Bălcău**, An analysis regarding the optimal reduction of the data representation space in image processing applications, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 24, pp. 21-34, 2018.
 12. V. Preda, **C. Bălcău**, D. Constantin, I.I. Panait, Cumulative entropies: a survey, Review of the Air Force Academy, nr. 2 (34), pp. 103-112, 2017 (comunicat la a 20-a Conferință a S.P.S.R., Brașov 2017).
 13. **C. Bălcău**, D. Constantin, I.I. Panait, Some bounds for the weighted cumulative paired interval entropy, International Journal of Risk Theory, vol. 7, nr. 2, pp. 1-8, 2017.
 14. D. Constantin, **C. Bălcău**, A. Ștefan, ICA algorithms for fingerprint recognition, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 22, pp. 19-26, 2016.
 15. **C. Bălcău**, D. Constantin, I.I. Panait, Some examples for interval weighted cumulative entropies. Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 22, pp. 11-18, 2016.
 16. A. Țurcanu, **C. Bălcău**, A compatibility system study using S-polynomials, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 21, pp. 133-137, 2015.
 17. I.I. Panait, **C. Bălcău**, D. Constantin, Interval weighted cumulative entropies for Pareto distribution, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 21 pp. 91-98, 2015.
 18. **C. Bălcău**, A. Țurcanu, An exact solution for a special recurrence relation, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 21, pp. 9-16, 2015.
 19. A. Țurcanu, **C. Bălcău**, An exact solution for a Master Theorem type recurrence, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 20, pp 83-90, 2014.
 20. **C. Bălcău**, V. Preda, C. Niculescu, Optimization of generalized weighted entropies with linear constraints, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 20, pp. 11-22, 2014 (comunicat la a 17-a Conferință a S.P.S.R., București, 2014).
 21. **C. Bălcău**, On solving linear and quadratic programming with weighted entropic perturbation, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 19, pp. 11-24, 2013.
 22. **C. Bălcău**, Linear semi-infinite programming with weighted entropic perturbation, Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică, nr. 17, pp. 5-10, 2011.
 23. C. Niculescu, **C. Bălcău**, On the convergence of a hyperboloid approximation procedure for a perturbed generalized euclidean multifacility location problem, Revue Roumaine de Math. Pures et Appl. vol. 56, nr. 1, pp. 31-41, 2011.

24. V. Preda, **C. Bălcău**, C. Niculescu, Entropy optimization in phase determination with linear inequality constraints, *Revue Roumaine de Math. Pures et Appl.* vol. 55, nr. 4, pp. 327-340, 2010.
 25. **C. Bălcău**, On solving quadratic semi-infinite programming with entropic perturbation, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 16, pp. 5-12, 2010.
 26. **C. Bălcău**, Weighted entropic perturbation for convex quadratic programming, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 14, pp. 17-22, 2008.
 27. V. Preda, **C. Bălcău**, Homogeneous stationary multiple Markov chains with maximum Iosifescu-Theodorescu entropy, *Revue Roumaine de Math. Pures et Appl.*, vol. 53, nr. 1, pp. 55-61, 2008 (comunicat la a 9-a Conferință a S.P.S.R., București 2006).
 28. D. Constantin, **C. Bălcău**, P. Radovici-Mărculescu, The versions of the FastICA algorithm for noisy data by using kurtosis and negentropy, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 13, pp. 35-42, 2007.
 29. **C. Bălcău**, Convex quadratic programming with partial entropic perturbation, *Revue Roumaine de Math. Pures et Appl.*, vol. 52, nr. 5, pp. 497-508, 2007 (comunicat la a 8-a Conferință a S.P.S.R., București 2005).
 30. **C. Bălcău**, An epsilon-optimal algorithm for convex quadratic programming with partial entropic perturbation, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 12, pp. 17-24, 2006.
 31. **C. Bălcău**, Weighted entropic perturbation for linear programming, *Analele Univ. București, ser. Matematică-Informatică*, 55, pp. 139-144, 2006.
 32. **C. Bălcău**, Some examples for maxentropic reconstruction of countable probability distributions, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 11, pp. 13-22, 2005.
 33. **C. Bălcău**, On maximum-entropy distributions on nonnegative random variables with conditional-additive structure under inequality constraints, *Revue Roumaine de Math. Pures et Appl.*, vol. 49, nr. 3, pp. 211-218, 2004 (comunicat la al 5-lea Congres al Matematicienilor din România, Pitești 2003).
 34. **C. Bălcău**, Maxentropic reconstruction of some homogeneous Markov chain in the countable case, *Mathematical Reports*, vol. 6 (56), nr. 1, pp. 9-19, 2004.
 35. **C. Bălcău**, Construction of some combinatorial identities by generating functions method, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 10, pp. 19-26, 2004.
 36. **C. Bălcău**, Maximization of entropy of finite homogeneous Markov chains with convex constraints, *Analele Univ. București, ser. Matematică-Informatică*, an LII, nr. 1, pp. 97-102, 2003 (comunicat la a 6-a Conferință a S.P.S.R., București 2003).
 37. **C. Bălcău**, Maximum entropy methods for countable Markov chains, *Analele Univ. București, ser. Matematică an LII*, nr. 2, pp. 131-144, 2003.
 38. **C. Bălcău**, Maximization of entropy of finite homogeneous Markov chains with quadratic constraints, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 9, pp. 19-24, 2003 (comunicat la C.A.I.M. 2002, Pitești).
 39. **C. Bălcău**, Construction of some probability distributions by Maximum Entropy Principle, *Analele Univ. București, ser. Matematică-Informatică*, an LI, nr. 1, pp. 99-108, 2002 (comunicat la a 5-a Conferință a S.P.S.R., București 2002).
 40. **C. Bălcău**, Entropy of countable probability distributions, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 8, pp. 15-24, 2002.
 41. **C. Bălcău**, Linear semi-infinite programming with entropic perturbation, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 6, pp. 21-32, 2000 (comunicat la C.A.I.M. 1999, Pitești).
 42. **C. Bălcău**, Linear programming with partial entropic perturbation, *Universitatea din Pitești, Buletin Științific ser. Matematică și Informatică*, nr. 3, pp. 63-68, 1999 (comunicat la C.A.I.M. 1998, Pitești).
 43. **C. Bălcău**, Construirea secvențială a codurilor instantanee, *Studii și Cercetări Matematice (Mathematical Reports)*, vol. 49, nr. 5-6, pp. 309-317, 1997.
 44. **C. Bălcău**, L'optimisation de l'entropie des chaînes Markov avec un ensemble dénombrable d'états, *Studii și Cercetări Matematice (Mathematical Reports)*, vol. 48, nr. 3-4, pp. 235-244, 1996.
 45. **C. Bălcău**, L'optimisation de l'entropie des chaînes Markov, *Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie*, vol. 37 (85), nr. 3-4, pp. 21-42, 1993.
- **23 articole** publicate în reviste pentru învățământul preuniversitar:
 1. D.A. Popescu, **C. Bălcău**, D. Constantin, Prezentarea Concursului de Informatică "Programming Day", Ediția a V-a, Pitești, 11 mai 2024, *MATINF*, an 7, nr 13-14, 2024.
 2. **C. Bălcău**, Teste pentru examenul de Bacalaureat, specializarea matematică-informatică, *Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian"*, an 8, nr. 1, pp. 78-82, 2024.
 3. D.A. Popescu, **C. Bălcău**, D. Constantin, Prezentarea Concursului de Informatică "Programming Day", Ediția a IV-a, Pitești, 13 mai 2023, *MATINF*, an 6, nr 11-12, pp. 9-22, 2023.

4. **C. Bălcău**, R.A.M. Brănescu, În legătură cu Problema 28569 din G.M.-B nr. 4/2023, MATINF, an 6, nr 11-12, pp. 29-30, 2023.
5. **C. Bălcău**, Teste pentru examenul de Bacalaureat, specializarea matematică-informatică, Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian", an 7, nr. 1, pp. 62-66, 2023.
6. **C. Bălcău**, Teste pentru examenul de Bacalaureat, specializarea matematică-informatică, Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian", an 6, nr. 1, pp. 64-68, 2022.
7. **C. Bălcău**, Complexitatea algoritmului de sortare rapidă (quicksort), MATINF, an 4, nr 7, pp. 29-38, 2021.
8. **C. Bălcău**, Teste pentru examenul de Bacalaureat, specializarea matematică-informatică, Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian", an 5, nr. 1, pp. 70-74, 2021.
9. **C. Bălcău**, Complexitatea algoritmului de sortare prin interclasare (mergesort), MATINF, an 3, nr 5, pp.15-24, 2020.
10. **C. Bălcău**, Teste pentru examenul de Bacalaureat, specializarea matematică-informatică, Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian", an 4, nr. 1, pp. 58-62, 2020.
11. **C. Bălcău**, Complexitatea algoritmilor de sortare, MATINF, an 2, nr 3, pp. 41-48, 2019.
12. D.A. Popescu, **C. Bălcău**, D. Constantin, Prezentarea Concursului de Informatică "Programming Day for High School", Ediția a III-a, Pitești, 18 mai 2018, MATINF, an 2, nr 3, pp. 7-17, 2019.
13. **C. Bălcău**, Teste pentru examenul de Bacalaureat, specializarea matematică-informatică, Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian", an 3, nr. 1, pp. 63-67, 2019.
14. S.C. Andronescu, **C. Bălcău**, D. Constantin, D.A. Popescu, Determinarea ultimei cifre nenule pentru produse de numere naturale, MATINF, an 1, nr 2, pp. 34-43, 2018.
15. D.A. Popescu, **C. Bălcău**, D. Constantin, Prezentarea Concursului de Informatică "Programming Day for High School", Ediția a II-a, Pitești, 12 mai 2018, MATINF, an 1, nr 2, pp. 5-17, 2018.
16. **C. Bălcău**, Teste pentru examenul de Bacalaureat, specializarea matematică-informatică, Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian", an 2, nr. 1, pp. 86-90, 2018.
17. **C. Bălcău**, Optimalitatea algoritmului de căutare binară, MATINF, an 1, nr 1, pp. 39-51, 2018.
18. D.A. Popescu, **C. Bălcău**, D. Constantin, Prezentarea Concursului de Informatică "Programming Day for High School", Ediția I, Pitești, 27 mai 2017, MATINF, an 1, nr 1, pp. 10-20, 2018.
19. **C. Bălcău**, M.F. Dumitrescu, Asupra unor limite de șiruri, Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian", an 1, nr. 1, pp. 35-37, 2017.
20. **C. Bălcău**, Teste pentru examenul de Bacalaureat, specializarea matematică-informatică, Revista de Matematică "Marinescu-Ghemeci Octavian", an 1, nr. 1, pp. 76-82, 2017.
21. **C. Bălcău**, Generarea produsului cartezian cu ajutorul calculatorului, Minus, nr. 1, pp. 17-18, 2008.
22. P. Radovici-Mărculescu, **C. Bălcău**, O aplicație a metodei funcțiilor generatoare în combinatorică, Gazeta Matematică, ser. B, nr. 9, pp. 437-444, 2005.
23. **C. Bălcău**, O demonstrație elementară a teoremei de decizie pentru jocul Perspico, Rev. de Matem. a Col. Lic. Zinca Golescu, an 3, nr. 1, pp. 32-36, Pitești, 1998.

Participarea la proiecte de cercetare-dezvoltare obținute prin competiție, pe bază de contract/grant:

1. *Data Mining și Machine Learning pentru detectarea intruziunilor – MILEDI*, Grant CNCSIS Program A, nr. 1158/2007, 2007-2009, director de proiect prof. univ. dr. T. Bălănescu, Univ. Pitești, membru.
2. *Metodologii pentru analiza datelor cu implementări neuronale – MADINE*, Grant CNCSIS Program A, nr. 574/2006 (GQ 219-15.09.2006), 2006-2008, director de proiect prof. univ. dr. L. State, Univ. Pitești, membru.
3. *Proceduri moderne de optimizare și analiză statistică, cu aplicații*, Grant CNCSIS Program A, nr. 27694/14.03.2005, 2005-2007, director de proiect prof. univ. dr. V. Preda, Univ. București, membru.
4. *Extinderea activităților și facilităților laboratorului de analize cu radiații X pt. evaluarea și certificarea produselor și deșeurilor, în conformitate cu directivele Uniunii Europene - ROHS,WEEE,ELV*, Contract CEEX Program A2, M4-C2-6193/2006, 2006-2007, director de proiect c.p. III M. C. Ducu, Univ. Pitești, membru.
5. *Investigarea proceselor de transfer de căldură în regim nestaționar în instalațiile de lichefiere și separare a hidrogenului și izotopilor săi*, Contract CERES Program C2, nr. 79/13.11.2002, 2002-2004, director de proiect dr. ing. A. Bornea, INC-DTCI ICSI Rm. Vâlcea, membru.
6. *Studii asupra realizării, implementării și evaluării impactului unei rețele informatice interbiblioteci în activitățile educaționale și de informare - documentare – BIBLIONET*, Contract INFOSOC, nr. 30/07.11.2001, 2001-2003, director de proiect lect. dr. L. Deaconu, Univ. Pitești, membru.
7. *Program educațional integrat pentru sprijinirea studenților înmatriculați în primul an de studii care sunt expuși riscului de abandon - UPITStud-Integrat*, Proiect ROSE, nr. AG344/SGU/SS/III/08.09.2020, 2020-2022, director de grant Conf. univ. dr. G.C. Popescu, Univ. Pitești, membru.

Data:
02.10.2025

Conf. univ. dr. Costel Bălcău