

INFORMAȚII PERSONALE
NICOLETA- CORINA BĂBĂLÎC


📍 Craiova, România

✉ babalic.corina@ucv.ro

<https://cis01.central.ucv.ro/physics/ro/catedra2/bnc/ncbabalic.html>

Sex F | Naționalitate română

Carnet de conducere: Categoria B

EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

- 20 febr. 2017 – prezent** Asistent universitar doctor, Departamentul de Fizică, Universitatea din Craiova
- 1 oct. 2016 – 20 febr. 2017** Cercetător și profesor asociat, Universitatea din Craiova
- 23 mar. 2016 – 20 mar. 2017** Asistent post-doctoral de cercetare, Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară Horia-Hulubei (IFIN-HH), Măgurele, România
- 1 sept. 2012 – 30 dec. 2015** Asistent de cercetare, Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară Horia-Hulubei (IFIN-HH), Măgurele, România
- 2009 – 2016** Jurnalist, Tele U Craiova
- 2005 – 2009** Jurnalist, TV Oltenia

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- 2019 - 2020** Postdoctorat în cadrul proiectului “Universitatea antreprenorială – sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetatori post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”, POCU380/6/13/123990. Școala Doctorală de Științe, Universitatea din Craiova
Proiect de cercetare: *“Metode algebrice și geometrice pentru studiul unor procese neliniare de dinamică spațială”*
- 2011 – 2014** Student doctorand, Universitatea din Craiova, România
Conducător de doctorat: **prof. univ. dr. Radu Constantinescu**, Universitatea din Craiova
Coordonatori: **Ștefan Adrian Cârstea**, CS I, IFIN-HH, București-Măgurele;
Vladimir Gerdjikov, CS I, Institutul de Cercetare și Energie Nucleară, Sofia, Bulgaria
Tema de cercetare: *“Sisteme integrabile și fenomenologie solitonă”*
- 2004 - 2005:** Studii aprofundate (Teoria cuantică a câmpului), Universitatea din Craiova
Dizertație: *„Oscilațiile neutrinilor”*
Coordonator: **Mihai Vișinescu**, CS I, IFIN-HH, București-Măgurele
- 2000 - 2004:** Licență (Fizică-Informatică), Universitatea din Craiova
Teza de absolvire: *„Absorbția saturată și transparența indusă. Fenomenul de absorbție liniară și neliniară”*
Îndrumător: **prof. univ. dr. Uliu Florea**, Universitatea din Craiova
- 1996 – 2000:** Diplomă de bacalaureat, Liceul Teoretic “Nicolae Titulescu”, profil matematică-fizică, Craiova, România

Limba natală

ROMÂNĂ



Alte limbi	Înțelegere		Vorbire		Scriere
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
ENGLEZĂ	C1	C1	C1	C1	C1
FRANCEZĂ	B2	B2	B2	B2	B2

Nivele: A1/2: Începător - B1/2: Intermediar - C1/2 Avansat
Cadrul european comun de referință pentru limbi

Abilități de comunicare

- Abilități excelente de comunicare dobândite cu precădere în experiența de jurnalist
- Abilități de cooperare, lucru în echipă
- Perseverență, răbdare

Alte abilități

- prelucrare documente în pachetul **Office**
- editare în softuri de editare științifică precum **LaTeX**
- editare video și audio în **Adobe Master Collection**
- utilizare sisteme computaționale de calcul simbolic (**Mathematica, Matlab**)
- cunoștințe generale despre anumite limbaje de programare (**C, C++, Pascal**)

Articole publicate Corina N. Babalic, **Overview on the generalized Volterra System, solutions and integrability**, Journal of Physics: Conference Series, Vol. 2719, 1st Workshop on Soliton Theory, Nonlinear Dynamics and Machine Learning 12/08/2023 - 17/08/2023 Hybrid. *J. Phys.: Conf. Ser.* **2719** 012001 (2024).

Corina N. Babalic, **Coupled discrete solitonic equations of additive Bogoyavlensky and the periodic reduction**, Vol. 427 - 11th International Conference of the Balkan Physical Union (BPU11) - S09-TMCP Theoretical, Mathematical and Computational Physics, POS PROCEEDINGS OF SCIENCE, ISBN 9788670259508 (2023).

Corina N. Babalic, R. Constantinescu, **Auxiliary equations for solving nonlinear evolutionary equations**, Proceeding of the 2nd CONFERENCE ON NONLINEARITY, Serbian Academy of Nonlinear Sciences [(SANS)], Belgrade, ISBN 978-86-905633-7-1 (2022).

Corina N. Babalic, **The generalized semidiscrete cmKdV system and the periodic reduction**, International Conference on Applied Mathematics and Numerical Methods (ICAMNM 2022) – fourth edition, Book Series: ITM Web of Conferences, Volum 49 (2022).

Carmen Ionescu, Corina N. Babalic, Radu Constantinescu, Raluca Efrem, **The Functional Expansion Approach for Solving NPDEs as a Generalization of the Kudryashov and G 'G Methods**, SYMMETRY-BASEL, Vol. 14 Issue: 4 No: 827 (2022).

Corina N. Babalic, **Integrable discretisations of Volterra system with multiple branches of dispersion**, Modern Physics Letters B, Vol. 35, No. 5, 2150097 (2021).

Corina N. Babalic, **Hirota bilinear method for constructing integrable discretizations of semidiscrete solitonic equations**, Physics AUC, Vol. 30 (part II), 166-174 (2020).

Corina N. Babalic, **The soliton solutions for semidiscrete complex mKdV equation**, 03002, ITM Web of Conferences, Vol. 34 (2020).

Corina N. Babalic, **Complete integrability and complex solitons for generalized Volterra system with branched dispersion**, International Journal of Modern Physics B, 34 (29) 2050274, (2020).

C.N. Babalic, A.S. Carstea, **Bilinear approach to supersymmetric AKNS system; multiple dressing of fermionic amplitudes**, Modern Physics Letters A, 2050143, (2020).



- Corina N. Babalic, **Fermionic extensions of KdV equation**, Physics AUC, 28, (2018).
- Corina N. Babalic, “**Integrable discretisation of coupled Ablowitz-Ladik equations with branched dispersion**”, Romanian Journal of Physics 63, 114 (2018).
- N. C. Babalic, A. S. Carstea, “**Bilinear approach to Kuperschmidt super-KdV type equations**”, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 51 (2018) 225204.
- N. C. Babalic, A. S. Carstea, “**Coupled Ablowitz-Ladik equations with branched dispersion**”, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 50, 41 (2017).
- N. C. Babalic, A. S. Carstea, „**Bilinear approach to supersymmetric Gardner equation**”, Theoretical and Mathematical Physics, 188, 2, 1172–1180 (2016).
- Corina N. Babalic, Radu Constantinescu and Vladimir S. Gerdjikov, „**On the soliton solutions of a family of Tzitzeica equations**”, JGSP 37 (2015) 1-24.
- N. C. Babalic, R. Constantinescu, V. S. Gerdjikov, „**On Tzitzeica equation and spectral properties of related Lax operators**”, Balkan Journal of Geometry and Its Applications, 19, 2, 11-22, (2014).
- Corina N. Babalic, A. S. Carstea, „**On some new forms of lattice integrable equations**”, CEJP, 12, 341-347, (2014).
- N. C. Babalic, R. Constantinescu, V. S. Gerdjikov, “ **Two soliton solution of Tzitzeica equation**”, Physics AUC, vol.23, 36-51, (2013).
- Corina N. Babalic, A. S. Carstea, „**On various integrable discretizations of a general two component Volterra system**”, J. Phys. A: Math. Theor. 46, 14 5205, (2013).
- Nicoleta Corina Babalic, “**On a new lattice Volterra system**”, Rom. Journ. Phys., Vol. 58, Nos. 5-6, P. 408–413, Bucharest, (2013).
- Corina Babalic, A. S. Carstea, „**Alternative integrable discretization of Korteweg de Vries equation**”, Physics AUC, vol.21, 95-100, (2011).
- Popularizare a științei N. C. Babalic, A. S. Carstea, “**Gheorghe Țițeica, geometru român cu faimă internațională**”, Curierul de Fizică, nr. 79, (2015).
- Prezentări în conferințe **12 -17 august 2023** - First workshop on Soliton Theory, Nonlinear Dynamics and Machine Learning, Locație: Varna, Bulgaria, Prezentare orală: “**Overview on the generalized Volterra system: solutions and integrability**”
- 25-24 aprilie 2023** - World Quantum Days in IFIN, Locație: Măgurele-București, România, Prezentare Orală: **Overview on the generalized Volterra system. Solutions and Integrability**
- 28 august - 1 septembrie 2022** – BPU Congress 2022, Locație: Belgrad, Serbia, Prezentare orală: „**Coupled discrete solitonic equations and the periodic reduction**”
- 29 iunie – 2 iulie 2022** - International Conference on Applied Mathematics and Numerical Methods (ICAMNM 2022) – fourth edition, Location: Craiova, Romania, Prezentare orală: „**The generalized semidiscrete cmKdV system and the periodic reduction**”
- 11-13 noiembrie 2021** – „TIM 20-21 Physics Conference”, Timișoara, România, prezentare orală, „**Integrable discretization of complex mKdV equation and multiple soliton solutions**”
- 30-31 octombrie 2021** – „Conferința științifică a doctoranzilor și postdoctoranzilor, Ediția I”, Craiova, România, prezentare orală, „**Overview on the generalized Volterra system, solutions and integrability**”
- 18-22 Octombrie 2021** – „2nd Conference on Nonlinearity”, Belgrad, Serbia, prezentare orală,



„Auxiliary equations for solving nonlinear evolutionary equations”

29-31 octombrie 2020 – „International Conference on Applied Mathematics and Numerical Methods (third edition)”, Craiova, România, prezentare orală **“Soliton solutions for complex semidiscrete mKdV equation”**

27-29 septembrie 2020 – „Workshop on quantum fields and nonlinear phenomena”, Craiova, România, poster **„Hirota bilinear method for constructing integrable discretizations of semidiscrete solitonic equations”**

7-10 noiembrie 2019 - „60 years of academic education in sciences at the University of Craiova”, Craiova, Romania, poster **„1-super soliton solution of susy-AKNS system”**

21-27 iunie 2016 - "8th International Conference on Application of Mathematics in Technical and Natural Sciences – AMITANS 2016", Albena, Bulgaria, prezentare orală **“Super-solitons and Mixed Solutions for Defocusing Super-Gardner Equation”**

26-28 mai 2016 – „TIM 15-16”, Universitatea de Vest, România, Timișoara, prezentare orală **„Solutions of Defocusing Super-Gardner Equation”**

27 iunie - 3 iulie 2015 – “Seventh International Conference On Application Of Mathematics In Technical And Natural Sciences – Amitans 2015”, Albena, Bulgaria, prezentare orală **“Bilinear supersymmetric Gardner equation and its soliton solutions”**

23-27 iunie 2015 – “The XXIIIth International Conference on Integrable Systems and Quantum symmetries (ISQS-23)”, Praga, Cehia, prezentare orală **“A note on integrability of supersymmetric Gardner equation and super-lump solutions”**

24 -28 sept 2014 - ”The Joint Meeting on Quantum Field Theory and Nonlinear Dynamics”, Sinaia, România, prezentare orală: **” On the Family of Tzitzeica Equations and the Properties of their Soliton Solutions”**

22 sept. 2014 - "Joint International Conference of Doctoral and Post-Doctoral Researchers", Craiova, prezentare orală **“1-soliton solutions of Tzitzeica I equation”**

30 iunie 2014 - "Sixth Conference of the Euro-American Consortium for Promoting the Application of Mathematics in Technical and Natural Sciences", Albena, Bulgaria, prezentare orală **“On soliton solutions of Tzitzeica II equation”**

18 dec. 2013 - “Scientific communications of young researchers, IFIN-HH”, Măgurele, prezentare orală **„On soliton solutions of Tzitzeica equation”**

28 nov. – 2 dec., 2013 – „International School and Workshop on Nonlinear Mathematical Physics and Natural Hazards”, Bulgaria, Sofia, poster - **„On Tzitzeica equation and spectral properties of related Lax operators”**

21-24 nov. 2013 – „TIM-13”, West University, Timișoara, România, prezentare orală **„On soliton solutions of Tzitzeica equation”**

10-13 oct. 2013 – „The International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems” (DGDS-2013), Universitatea Politehnică din București, prezentare orală **„On soliton solutions of Tzitzeica equation”**

17 dec. 2012 - „Scientific communications of young researchers, IFIN-HH”, Măgurele, prezentare orală **„On two integrable discretisations of a general two component Volterra system 1-D”**

19-22 sept. 2012 - „Quantum Field Theory and Hamiltonian Systems” (QFTHM), Craiova, România, poster **„On two integrable discretizations of a general two component Volterra**



system”.

Alte participări la conferințe

8-14 nov. 2015 - CERN – SEENET-MTP PhD Training Program on Modern Aspects of Quantum Field Theory and Applications, București, România.

mai 2014 - “Widening Participation of CEI Countries in the EU Research Programs” – Training-Research in Physics (workshop), București, România

17 mai 2013 – „TEDxCERN”, IFIN-HH, Măgurele, România; membru al echipei mass media.

iulie 2012 - „Workshopul Central European de Optica Cuantica”, Sinaia, România; membru în echipa mass media

sept. 2010, sept. 2004 – A 7-a și a 4-a ediție a conferinței „Teorie Cuantică de Câmp și Sisteme Hamiltoniene” (QFTHM), Căciulata, România

Seminarii susținute

20 ianuarie 2016 - „Soliton and super-soliton dynamics and integrability on lattices”, Departamentul de fizică teoretică IFIN-HH

21 iunie 2013 - "Noi forme de ecuații integrabile discrete”, Geometry and Physics group (GAP), Departamentul de fizică teoretică, IFIN-HH

Premii și distincții

16 mai 2014 – Premiul Special al Juriului, UZPR – pentru documentarul “Datini și obiceiuri de Crăciun la Baia de Aramă”, acordat de UZPR (Uniunea Națională a Ziariștilor din România).

20 decembrie 2013 – „Premiul Șerban Țițeica pentru contribuții remarcabile ale tinerilor cercetători”, acordat de IFIN-HH

CertIFICATE/
Diplome

2014 – Diplomă de absolvire a „Sesiunii specifice de formare privind managementul cercetării avansate și respectarea drepturilor de proprietate intelectuală”, 8.05-7.06 2014

2015 – Certificat de participare „CERN – SEENET-MTP PhD Training Program in High Energy Physics - Modern aspects of Quantum Field Theory”, 4-18 noiembrie 2015

2016 – Certificat de absolvire curs „Introduction to Nuclear and Particle Physics”, IFIN-HH, septembrie - noiembrie 2016

Cărți publicate

Fizica atomului și moleculei. Lucrări practice, N.C. Băbălîc, I. Pălărie, Editura Universitaria, Craiova, 2017, 171 pag, ISBN 978-606-14-1285-3.

Sisteme neliniare integrabile și fenomenologie solitonica, Nicoleta Corina Băbălîc, Editura Universitaria, Craiova, 2018, 148 pag, ISBN 978-606-14-1452-9.

Membri în proiecte educaționale /de cercetare

2023 - Rămânem împreună la Științe, Acord de grant nr. 407/SGU/SS/2023. Poziție ocupată: Expert programe remediale de specialitate

2020 - H2020-MSCA-NIGHT-2020, nr. 954638 „Noaptea Cercetatorilor” (DoReMi-RO), membru echipă proiect.

2020 - Schema de Granturi pentru Universități din Proiectul privind Învățământul Secundar – ROSE, Titlul subproiectului: „Rămânem împreună la Științe”, Acord de grant nr. AG361/SGU/SS/III. Poziții ocupate: Expert programe remediale de specialitate.

2019 – 2020 - POCU380/6/13/123990 “Universitatea antreprenorială – sistem de



educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetatori post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”. Poziții ocupate: postdoctorand

2019 – prezent - POCU/379/6/21, ”**Student antreprenor în cadrul Facultăților de Științe și Inginerie**” ID PROIECT: 125094, Poziții ocupate: Expert 1 grup țintă studenți Științe

2018 - Proiect ”**A chance for development**”, e-MS code: ROBG-176, Cod proiect 16.4.2.087, Poziții ocupate: Expert 5 trainers in Optics and Optometry, 1 martie - 31 martie

2018 - Școala de vară – ”**Physics in Romania: Science and Culture**”, PHYS 2212s, 15 iunie – 19 iulie

2018 - 2019 - H2020-EU.1.3.5. Handle with Science, HSciRO, ID: 818795, **European Researcher’s Night**, membru al echipei Universității din Craiova

2017 - 2019 - Schema de Granturi pentru Universități din Proiectul privind Învățământul Secundar – ROSE, Titlul subproiectului: ”**Implementarea unei strategii specifice de retenție a studenților din domeniul științelor exacte**”, Acord de grant nr. 26/SGU/NC/I din data de 16.10.2017. Poziții ocupate: Expert programe remediale de specialitate, Tutore, Expert vizite de studiu

2017 - 2019 – Școala de vară „**Vara experimentului la Științe**” ROSE, Grant 12/SGU/PV/I/06.07.2017, Poziții ocupate: Expert derulare atelier de științe, 13 august – 12 septembrie

febr. 2014 – apr 2014 - „**Dynamical Systems and their applications**”, cod PIRSES-GA-2012 (Marie Curie Actions, People International Research Staff Exchange Scheme) 01/10/2012- 30/09/2016

2014 - 2015 - POSDRU/159/1.5/S/133255, proiect strategic ID 133255 (2014), cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013.

2011 - dec. 2015 – ”**Studii fizice fundamentale de informatică cuantică și de optică neliniară ale unor cicluri de solitoni**”, IFIN-HH, Măgurele București, proiect IDEI, PN-ID-ID-PCE-2011-3-0083 (MECTS).

Membru în echipa de organizare pentru concursuri naționale și internaționale

2017 - 2024 – PROFIZ (edițiile VII-XIV), Concurs interjudețean/ regional, fără finanțare M.E.N. (poz. 81)

2020 – Olimpiada Balcanică de Fizică (BPO 2), <https://balkanphysicalunion.info/?p=1518>

Membru/funcții în asociații

Membru al Societății Române de Fizică și secretar al **Sucursalei SRF Craiova** din 2017 până în prezent.

Citări / h-index

Web of Science: 99; h-index: 7
Scopus: 121; h-index: 8
Google Scholar: 175; h-index: 10

Semnătură

