



Ioana Cezara BUCĂȚARU

Data nașterii: | Cetățenie: română | Număr de telefon:

(Număr de telefon mobil) | E-mail:

Adresă:

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC – INSTITUTUL DE CERCETĂRI INTERDISCIPLINARE, UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAȘI – 29 sept. 2025 – În curs – IAȘI, ROMÂNIA

CADRU DIDACTIC ASOCIAT – DEPARTAMENTUL DE FIZICĂ, UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" – 29 sept. 2025 – În curs – IAȘI, ROMÂNIA

Activitate didactică (laborator, seminar) la disciplina Fizică generală

DOCTORAND – UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAȘI – 1 feb. 2021 – 31 mai 2024 – IAȘI, ROMÂNIA

Activități de cercetare în cadrul proiectelor **PN-III-P4-ID-PCE-2020-0011** și **PN-III-P1-1.1-TE-2021-0331**.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

1 OCT. 2018 – 29 MAI 2023 Iași, România

DOCTORAT Școala doctorală, Facultatea de Fizică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași

Domeniu de studiu Științe exacte | **Diplomă finală** Summa Cum Laude |

Lucrare de diplomă Detecția și analiza structurală cu nanopori, la nivel de singură moleculă, a unor biomolecule relevante funcțional, coordonată de prof. univ. dr. Tudor Luchian

2015 – 2017 Iași, România

MASTER ÎN BIOFIZICĂ ȘI FIZICĂ MEDICALĂ Facultatea de Fizică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași

2012 – 2015 Iași, România

LICENȚA ÎN FIZICĂ Facultatea de Fizică, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași

2015 – 2017 Iași, România

MODUL PSIHOPEDAGOGIC NIVEL II Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași

2012 – 2015 Iași, România

MODUL PSIHOPEDAGOGIC NIVEL I Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**

Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehensiune orală	Citit	Producerea de mesaje orale	Conversație	
ENGLEZĂ	C1	C1	C1	C1	C1

	COMPREHENSIVNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehensiune orală	Citit	Producerea de mesaje orale	Conversație	
FRANCEZĂ	A1	A2	A2	A1	A2

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

● **COMPETENȚE**

Microsoft Office | Origin Pro: proficient at scientific data processing | Basic knowledge of Labview | HyperChem | BioRender: Creating Professional Science Figures | Canva- nivel mediu

● **COMPETENȚE ORGANIZATORICE**

Capacitatea de a coordona activități

Am elaborat și implementat protocoale experimentale de lucru.
Am fost trainer voluntar în cadrul competiției *Games of Science*, etapa locală de la Iași, în martie 2024 și etapa locală din Suceava, în martie 2026.
Am contribuit activ la organizarea evenimentului *Games of Science*, etapa locală de la Iași, în februarie 2025 și în februarie 2026.
Sunt membru fondator al proiectului "*La o bere cu un cercetător*" din septembrie 2023 și coordonatorul proiectului din ianuarie 2025.

Atenție la detalii

Am publicat numeroase articole fiind implicată atât în partea experimentală, cât și în prelucrarea datelor, realizarea figurilor, scriere și editare articole.
Am realizat postere și prezentări orale în cadrul conferințelor științifice.

Managementul timpului

Am dus la îndeplinirea taskurilor în termene limită.

● **COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE**

Bune competențe de comunicare

Competență de vorbire în public dobândită prin prezentări orale la conferințe științifice, participare la concursuri de comunicare științifică și activități de voluntariat (formator, moderator).
Utilizarea eficientă a graficelor și imaginilor în prezentări pentru o comunicare vizuală de succes;
Ascultare activă.

Abilități interpersonale

Abilitatea de a colabora cu ceilalți într-un cadru de grup;
Capacitatea de a oferi suport celorlalți într-o manieră empatică;
Capacitatea de a-mi asuma responsabilitatea pentru propriile activități.

● **PUBLICAȚII**

2020
Unzipping Mechanism of Free and Polyarginine-Conjugated DNA-PNA Duplexes, Preconfined Inside the α -Hemolysin Nanopore

Isabela S. Dragomir, **Ioana C. Bucataru**, Irina Schiopu, and Tudor Luchian

Analytical Chemistry 92, 11, 7800–7807

2020
Sequence-specific detection of single-stranded DNA with a gold nanoparticle-protein nanopore approach

Loredana Mereuta, Alina Asandei, Isabela S. Dragomir, **Ioana C. Bucataru**, Jonggwan Park, Chang Ho Seo, Yoonkyung Park and Tudor Luchian

2021

The nanopore-tweezing-based, targeted detection of nucleobases on short functionalized peptide-nucleic acid sequences

Isabela S Dragomir; Alina Asandei; Irina Schiopu; **Ioana C Bucataru**; Loredana Mereuta; Tudor Luchian
Polymers (Basel); 13(8):1210;

2021

Single-molecule detection and manipulation with biological nanopores

Schiopu Irina, Asandei Alina, Mereuta Loredana, Dragomir Isabela, **Bucataru Ioana Cezara**, Luchian Tudor
STUDIA UBB CHEMIA, LXVI, 3, 2021 (p. 161-174)

2021

Electrophysiological Characterization of Transport Processes through Protein Nanopores

I. Soldanesu and **C. I. Bucataru**

2021 International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB), pp. 1-4

2022

A Single-Molecule Insight into the Ionic Strength-dependent, Cationic Peptide Nucleic Acids-Oligonucleotides Interactions

Alina Asandei, Loredana Mereuta, **Ioana C. Bucataru**, Yoonkyung Park, Tudor Luchian
Chemistry-An Asian Journal, 17(12), e202200261

2022

Probing the Hepatitis B Virus E-Antigen with a Nanopore Sensor Based on Collisional Events Analysis

Ioana C. Bucataru, Isabela Dragomir, Alina Asandei, Ana-Maria Pantazica, Alina Ghionescu, Norica Branza-Nichita, Yoonkyung Park, and Tudor Luchian
Biosensors 12(8), 596

2024

Antimicrobial peptides: Opportunities and challenges in overcoming resistance

Cezara Bucataru, Corina Ciobanasu
Microbiological Research 286, 127822

● **CONFERINȚE ȘI SEMINARE**

20 IUL. 2019 – 24 IUL. 2019 Madrid, Spania

The 12th EBSA/The 10th ICBP-IUPAP Biophysics Congress, Biophysics for Life and Technology

Electrophoretic migration of PAMAM G1 dendrimers into confined nano-spaces: a single-molecule assay - poster

25 SEPT. 2019 – 27 SEPT. 2019 Cluj-Napoca, România

The 12th International Conference PIM, Processes in Isotopes and Molecules

Nanoscale investigation of low generation PAMAM dendrimers - poster

14 IUN. 2020 – 16 IUN. 2020 Brasov - online

National Online Conference of Biophysics - CNB2020

Nanopore-based Investigation of PNA-DNA Duplexes Unzipping Mechanism - poster
Young Scientist Prize - Second prize

22 OCT. 2020 – 23 OCT. 2020 Iași - online

Conferința Școlilor Doctorale din Cadrul Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași

Studiul influenței tăriei ionice asupra detecției moleculelor de ADN cu ajutorul tehnicii electrofiziologice la nivel de singură moleculă - prezentare orală

22 OCT. 2020 – 24 OCT. 2020 Online

Conferința națională a doctoranzilor din Consorțiul Universitaria pentru domeniile Matematică, Informatică, Fizică - CSDCU-MIF2020

Studiul la nivel de singură moleculă al mecanismului de desfăcare (unzip) a duplecșilor ADN-PNA cu ajutorul nanoporului proteic de α -hemolizină (α -HL) - prezentare online

8 IUN. 2022 – 10 IUN. 2022 Brașov, Romania

Sixth Edition of International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences - IC-ANMBES 2022

Protein nanopore-based method for sequence specific detection of single-stranded DNA using gold nanoparticles and peptide nucleic acids - poster

5 MAR. 2023 – 10 MAR. 2023 Hanovra, Germania

DPG Spring Meeting of the Atomic, Molecular, Quantum Optics and Photonics Section (SAMOP)

Salt effects on the translocation dynamics of polycationic peptide nucleic acids through a protein nanopore – prezentare orală

5 IUN. 2025 Iași

Romanian International Conference for Education and Research, 15th edition

12 NOV. 2025 – 13 NOV. 2025 Iași

Romanian International Conference for Education and Research, 16th edition

28 MAI 2026 – 30 MAI 2026 Iași

The 18th Edition of EU ROINVENT EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION

Method for specific detection of short single-stranded DNA sequences for biomedical applications in field of bionanotechnology, involves monitoring specific imprint of response given by interaction of peptide nucleic acids-gold nanoparticles coagulant complexes which changes

● **ACTIVITĂȚI**

4 APR. 2019 – 5 APR. 2019

5th @RoBioinfo Seminar: Bioinformatics tools for exploring protein biology

Facultatea de Biologie

Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, România

17 IUL. 2019 – 19 IUL. 2019

EBSA 2019 Summer Biophysics School: Biophysics in the 21st Century

European Biophysical Societies Associations (EBSA)

El Escorial, Spania

OCT. 2019 – IUN. 2021

Doctoranzi și cercetători postdoctorat pregătiți pentru piața muncii!

Membru al grupului țintă

Cod proiect: **POCU/380/6/13/123623**

11 MAR. 2022

Competiția 3MT – THREE MINUTE THESIS

Organizată în cadrul Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași,

Specific detection of single stranded DNA (ssDNA) using a protein nanopore based platform and gold nanoparticles (AuNP) - locul I și premiul de popularitate

23 MAR. 2023 – 24 MAR. 2023

Games of Science

Pe parcursul programului de formare, am fost implicată activ în dezvoltarea abilităților de a vorbi în public. În plus, am dobândit competențe în selectarea mesajelor cheie adaptate publicului țintă și în organizarea comunicării publice în consecință. De asemenea, mi-am perfecționat capacitatea de a simplifica concepte științifice complexe într-un limbaj accesibil, pregătindu-mă și pentru formatul specific al competiției.

5 MAI 2026

Webinar EC2U: Student Perspectives on AI in Higher Education

Webinarul, dedicat modului în care studenții percep impactul inteligenței artificiale asupra învățământului superior, a explorat felul în care AI influențează procesul de învățare, munca academică și viața universitară, oferind totodată un cadru de dialog și schimb de bune practici la nivelul comunității EC2U. În centrul discuțiilor s-au aflat experiențele și perspectivele studenților, precum și ideile acestora privind utilizarea responsabilă și relevantă a instrumentelor bazate pe inteligență artificială în mediul universitar.

Temele abordate au vizat, între altele, integrarea AI în procesul de studiu, utilizările creative ale acestuia în activitatea academică, provocările și limitele întâlnite, dar și dimensiunea etică a utilizării acestor tehnologii.

VOLUNTARIAT

1 OCT. 2024 – ÎN CURS Iași

Asociația Scipublicforum

Trainer voluntar în cadrul programului de formare precursor competiției Games of Science (GoS) etapa locală, unde am susținut o sesiune de training pentru tineri cercetători și viitori cercetători (2024).

Organizator voluntar al competiției, etapa locală de la Iași (2025), observator GoS Iași (2026) și trainer voluntar la ediția locală Suceava (2026).

Project Manager "La o bere cu un cercetător", un eveniment lunar de prezentări științifice pe înțelesul publicului larg, într-un cadru relaxat.

IUN. 2023 – IUN. 2024

Science Ongoing

În acest program, în mare parte am moderat câteva seminare online ce promovează știința și cercetarea, în care specialiști din România sau din străinătate discută despre domeniul lor științific, precum și întâlniri ale doctoranzilor români, din diferite domenii.

SEPT. 2013 – ÎN CURS Iași, România

Noaptea Cercetătorilor

Începând cu primul an de facultate, m-am implicat activ în evenimente de popularizare a științei, printre care Noaptea Cercetătorilor, Zilele Universității, Ora Pământului.

Activitățile includ realizarea de experimente pentru publicul larg.

PROIECTE

1 FEB. 2021 – 31 DEC. 2023

Detecția multiplex, cu sensibilitate și selectivitate moleculară, a unor miRNAs relevante fiziologic, cu ajutorul unor xeno acizi nucleici

Membru angajat în proiect (doctorand)

Acronim: RNANODETECT

Cod proiect: **PN-III-P4-ID-PCE-2020-0011**

1 IUN. 2022 – ÎN CURS

Noi structuri peptidice cu potențiale aplicații în terapia țintită și diagnosticul timpuriu în cancer

Membru angajat part-time (doctorand)

Acronim: THERHOME

Cod proiect: **PN-III-P1-1.1-TE-2021-0331.**

● PREMII

14 IUN. 2020

Young Scientist Prize - Second prize

Premiul al doilea pentru cel mai bun poster (Nanopore-based Investigation of PNA-DNA Duplexes Unzipping Mechanism) oferit de Societatea Română de Biofizică Pură și Aplicată în cadrul Conferinței Naționale de Biofizică (CNB), cu participare internațională.

11 MAR. 2022

3MT - THREE MINUTE THESIS

Locul I pentru prezentarea "Specific detection of single stranded DNA (ssDNA) using a protein nanopore based platform and gold nanoparticles (AuNP)" și premiul de popularitate.

● BREVETE

'Method for specific detection of short single-stranded DNA sequences for biomedical applications in field of bionanotechnology, involves monitoring specific imprint of response given by interaction of peptide nucleic acids-gold nanoparticles coagulant complexes which changes'

LUCHIAN T; MEREUTA L; ASANDEI A; DRAGOMIR I; BUCATARU I
RO135679-A2, Derwent Primary Accession Number: 2022-658262

'Detecting hepatitis B E-antigen (HBeAg) from biological sample useful for diagnosing hepatitis B, by using electrophysiology technique on system formed by alpha-hemolysin nanopore with prior incubation of molecules, applying positive potential differences, and detecting HBeAg antigen'

LUCHIAN T; MEREUTA L; ASANDEI A; DRAGOMIR I; BUCATARU I
RO137716(A2), Derwent Primary Accession Number: 2025-731142