



Curriculum vitae Europass



Informații personale

Nume / Prenume **Mereuță Loredana - Cristina**
Adresă(e) Iasi, Romania
Telefon(oane) +(4032) 201 191
Fax(uri) +(4032) 201 205
E-mail(uri) loredana.mereuta@uaic.ro
Naționalitate(-ități) româna
Data nașterii 31.03.1979
Sex Feminin

Locul de muncă / Domeniul ocupațional

2007 – 2011/ 2011 – 2013/ 2013 – 2018/ 2025- prezent

Preparator / Asistent / Lector / Conferențiar universitar/Profesor universitar
la Facultatea de Fizica, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iasi/
Invatamant universitar

Activități și responsabilități principale

- Activitati de curs, seminar, lucrari practice și de laborator (inclusiv pregatirea acestora)
- Evaluarea în cadrul activitatilor didactice directe
- Pregatire individuala
- Participarea la conferinte organizate în domeniul de activitate principal sau în domenii interdisciplinare
- Activitati prevazute în planul strategic/operational al facultatii

Numele și adresa angajatorului

Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11

Tipul activității sau sectorul de activitate

Invatamant universitar

Experiența profesională

Perioada

2022 - **Atestat de abilitare în domeniul de studii universitare de doctorat Fizică**,
prin ordinul Ministrului Educației nr. 4445/08.08.2022. (titlul tezei de abilitare: *‘Investigarea interacțiunilor uni - moleculare la nivel biomembranar cu relevanță în evoluția unor patologii actuale’*).

Perioada

2024-2028

Funcția sau postul ocupat

Co-director în cadrul proiectului de cercetare nr. 830/21.01.2015 (România - Coreea), cu titlul *„Design and Development of Therapeutic AMPs against Epidemic Superbugs”/Development of Core Technology for Advanced Peptide-based New Drugs and Establishment of the Platform’, (National Research Foundation of Korea (NRF)), RS-2024-00401422,*

Activități și responsabilități principale

- experimente de electrofiziologie moleculară și spectroscopie;

Numele și adresa angajatorului

Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11

Tipul activității sau sectorul de activitate

Cercetare stiintifica

Perioada	2021 - 2023
Funcția sau postul ocupat	Cercetator științific în cadrul proiectului de cercetare ' <i>Detectia multiplex, cu sensibilitate si selectivitate moleculara, a unor miRNAs relevante fiziologic, cu ajutorul unor xeno acizi nucleici</i> ' (RNANANODETECT), cod proiect: PN-III-P4-ID-PCE-2020-0011
Activități și responsabilități principale	➤ Analiza multiplex a profilelor diferitelor molecule de miRNAs, în soluții electrolitice. ➤ Evaluarea capacității nanosenzorului bazat pe α-HL pentru detecția directă, multiplex a miRNA din probe biologice.
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare științifică
Perioada	2020 - 2022
Funcția sau postul ocupat	Director al proiectului de cercetare ' <i>Detectia multiplă și ultra-senzitivă a fragmentelor scurte de acizi nucleici, utilizând nanoparticule de aur și nanopori proteici</i> ', (NANONSENSEDNA), cod PN-III-P1-1.1-TE-2019-0037, nr. 18/2020.
Activități și responsabilități principale	➤ Identificarea protocoalelor experimentale necesare studierii interacțiunilor dintre nanoparticule de aur (AuNPs) si acizi peptido - nucleici (Peptide Nucleic Acids-PNA) nefuncționalizați sau funcționalizați cu polipeptide ➤ Detectia secvențelor tinta de fragmente monocatenare de ADN (ssDNA) prin intermediul proceselor de hibridizare cu complexe conjugate AuNP-PNA.. ➤ Estimarea cantitativa si neamplificata a detecției secvențelor de ssDNA prin intermediul unui nanopor proteic, pe baza proceselor de hibridizare cu complexe PNA-AuNP
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare științifică
Perioada	2020 - 2022
Funcția sau postul ocupat	Cercetator științific II în cadrul proiectului de cercetare ' <i>Platformă integrată pentru detecția în timp real a antigenilor virusului hepatitei B, cu ajutorul biosenzorilor proteici</i> ', (HEPATVIRDETECT), cod proiect PN-III-P2-2.1-PED-2019-0016.
Activități și responsabilități principale	➤ Studiul la nivel de singură moleculă al interacțiunilor dintre HBeAg și anticorpul acestuia, anti-HBeAg, cu ajutorul nanoporului de α-HL ➤ Dezvoltarea unei platforme portabile și stabile, bazate pe nanoporul de α-HL, pentru detecția HBeAg în regim „point-of-care”, superioare tehnologiilor existente în ceea ce privește randamentul, afinitatea și selectivitatea.
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare științifică
Perioada	2018 - 2020
Funcția sau postul ocupat	Cercetator științific în cadrul proiectului de cercetare PN-III-P1-1.1-TE-2016-0508 ' <i>Identificarea unimoleculară a domeniilor aminoacidice din structuraprimară a polipeptidelor folosind nanopori proteici</i> ' (PEPREC)
Activități și responsabilități principale	➤ experimente de electrofiziologie moleculară
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare științifică
Perioada	2018 - 2020
Funcția sau postul ocupat	Cercetator științific în cadrul proiectului de cercetare N-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0010 ' <i>Emerging molecular technologies based on micro and nano-structured systems with biomedical applications</i> '
Activități și responsabilități principale	➤ experimente de electrofiziologie moleculară și spectroscopie; ➤ participarea la manifestări științifice naționale si internaționale.
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare științifică

Perioada	2017 - 2019
Funcția sau postul ocupat	Cercetator stiintific în cadrul proiectului de cercetare PN-III-P4-ID-PCE-2016-0026, ' <i>Studierea interacțiilor la nivel uni-molecular cu ajutorul pensetei cu nanopori. Aplicații în investigarea interacțiunilor mediate de metale în hibridizarea bazelor necomplementare din acizi nucleici</i> '
Activități și responsabilități principale	➤ Implementarea, testarea și validarea protocoalelor principale asociate 'nanopore tweezer' - spectroscopiei de forță (NT-FS) bazată pe peptide, pentru captarea eficientă și deformarea analiților în nanopor, prin intermediul câmpurilor electrice aplicate la nivelul nanoporului ➤ Investigarea în detaliu a interacțiunilor dintre ADN-ul funcționalizat cu peptide și nanopor versus proprietățile electrolitului.
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare stiintifica
Perioada	Februarie 2015 – mai 2015; Ianuarie 2017 – 2019/ 2020-2024
Funcția sau postul ocupat	Cercetator stiintific III / Co-director în cadrul proiectului de cercetare nr. 830/21.01.2015 (România - Coreea), cu titlul „ <i>Design and Development of Therapeutic AMPs against Epidemic Superbugs</i> ”
Activități și responsabilități principale	➤ realizarea și manipularea unor sisteme lipidice autoorganizate, planare și sferice; ➤ experimente de electrofiziologie moleculară și spectroscopie; ➤ participarea la manifestări științifice naționale si internationale.
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare stiintifica
Perioada	2012 - 2015
Funcția sau postul ocupat	Responsabil proiect Partener P1 in cadrul proiectului nr. 98/2012 PN II PCCA1, <i>Tehnica imunochimica de analiza in faza omogena bazata pe nanoparticule functionalizate. Aplicatie pentru detectia contaminantului pesticidic acid 2,4-diclorofenoxiacetic din probe alimentare si de mediu (HINANODET)</i>
Activități și responsabilități principale	➤ Caracterizarea structurala a nanoimunosorbentilor anticorp antipesticid-nanoparticule
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare stiintifica
Perioada	2012 -2015
Funcția sau postul ocupat	Cercetator stiintific în cadrul proiectului PN II PCCA tip1 nr.123/2012, ' <i>Generarea si investigarea unor noi peptide antimicrobiene, cu dimensiune redusa. Corelarea structurii peptidelor cu functia lor, Rational design and generation of synthetic, short antimicrobial peptides. Linking structure to function</i> ' (BIOPEP)
Activități și responsabilități principale	➤ Determinarea caracteristicilor moleculare ale peptidelor antimicrobiene <i>noi</i> propuse (informatii despre morfologie, moment hidrofob, donor/acceptor, proprietatea de a forma legaturi de hidrogen si de a oligomeriza, amfifaticitate si penetrarea in membrane model etc.) ➤ Evaluarea structurilor peptidice in interactiunea cu lipozomii dar si a tendintei acestora de destabilizare a membranelor. ➤ Investigarea actiunii antimicrobiene a peptidelor proiectate. ➤ Analiza actiunii de asociere si sinergie dintre procesul de intetractiune dintre peptide si membranele fosfolipidice si procesul de translocare prin porini.
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare stiintifica
Perioada	2012 - 2015
Funcția sau postul ocupat	Cercetator stiintific în cadrul proiectului PN II IDEI PCCE nr.1/2012 (BIOSENS), ' <i>Ion sensing and separation through modified cyclic peptides, cyclodextrins and protein pores/ Detectia și separarea ionică prin intermediul peptidelor ciclice, al ciclodextrinelor și al porilor proteici</i> '
Activități și responsabilități principale	➤ Studiarea activitatii membranare a unor peptide ciclice ➤ Elucidarea factorilor fizici care pot mari timpul de rezidenta a peptidelor ciclice la nivelul unui nanopor proteic

Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare stiintifica
Perioada	2008 - 2011
Funcția sau postul ocupat	Asistent cercetator în cadrul proiectului PN II nr. 62061/2008 (PEPCITOTUM) <i>‘Elucidarea mecanismelor de interacțiune a unor peptide citotoxice (PC) selectate cu celule tumorale, și optimizarea proprietăților lor anti-tumorale’</i> ,
Activități și responsabilități principale	➤ Dezvoltare si implementare de protocoale de electrofiziologie pentru studiul interacțiunilor între peptide citotoxice si membrane lipidice artificiale ➤ Studiarea transportului ionic la nivel de uni-por si a selectivitatii ionice a porilor generati de PC in membrane lipidice cu compozitie lipidica variabila, ce altereaza controlabil sarcina electrica de suprafata si gradul de impachetare lipidica ➤ Caracterizarea electrofiziologica la nivel de singura molecula a dependentei proceselor de transport mediate de PC, precum si a cineticii acestora, de pH, elasticitatea mecanica si fluiditatea membranara
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare stiintifica
Perioada	2007- 2010
Funcția sau postul ocupat	Asistent cercetator în cadrul proiectului PN II nr. 61-16/2007(ANTIMPEP) <i>Caracterizarea moleculara a mecanismelor de acțiune a peptidelor antimicrobiene și predicția de novo a unor structuri moleculare cu potențial antimicrobial sporit</i> ,
Activități și responsabilități principale	➤ Investigarea cineticii si proprietatilor de transport a peptidelor antimicrobiene in functie de proprietatile mecanice ale membranelor lipidice ➤ Descrierea sintetica a mecanismelor cu implicatii clinice ale actiunii farmacologice a peptidelor antimicrobiene asupra membranelor model
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare stiintifica
Perioada	2006 - 2008
Funcția sau postul ocupat	Asistent cercetator în cadrul proiectului CEEX (CERES) nr. 239/2006 <i>‘Investigații nanoscopice ale interacțiunilor existente între biomembrane, toxine bacteriene și proteine implicate în transferul unor agenți antibacterieni prin biomembrane’</i> ,
Activități și responsabilități principale	➤ Optimizarea metodei Montal-Muller de realizare a membranelor lipidice artificiale pentru volume mici (μl) ➤ Monitorizarea in timp real a diferentei de potential de dipol a membranei lipidice artificiale. ➤ Studiarea proprietatilor de fluiditate membranara
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare stiintifica
Perioada	2006 - 2008
Funcția sau postul ocupat	Asistent cercetator în cadrul proiectului CEEX (VIASAN) nr.168/2006 <i>‘Studiul mecanismelor de rezistență la antibiotice prin impermeabilitate la bacteriile Gram-negative pe membrane naturale și reconstituite’</i> ,
Activități și responsabilități principale	➤ Obținerea membranelor model (bistraturi) cu compozitie lipidica asemanatoare membranei bacteriilor <i>Gram-negative</i> ➤ Analiza predictiilor teoretice si a rezultatelor experimentale privind transportul de antibiotice prin porine incorporate in membrane bacteriene
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Blvd. Carol I nr.11
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare stiintifica

Educație și formare

Perioada	2010 - 2013
Tipul activității	Cercetator post-doctoral în cadrul proiectului strategic POSDRU/89/1.5/S/63663 „ <i>Rețea transnațională de management integrat al cercetării postdoctorale în domeniul Comunicarea științei. Construcție instituțională (școala postdoctorală) și program de burse (CommScie)</i> ” 2010-2013/
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica
Perioada	2007 - 2010
Calificarea / diploma obținută	Doctor în Fizica
Disciplinele principale studiate /	Program individual de pregătire universitară avansată ➤ Fenomene de transport ➤ Materiale polimere performante ➤ Optica și spectroscopia mediilor neliniare ➤ Metode și tehnici de studiu a suprafețelor
competențe profesionale dobândite	Titlul tezei de doctorat: “ <i>Modularea activității membranare a unor peptide antimicrobiene și porini de către proprietățile electrice și mecanice ale matricei lipidice</i> ” ➤ studierea nanoporilor naturali și artificiali prin metode electrice și spectroscopice ➤ studierea și reconstituirea proprietăților fizice ale membranelor lipidice planare artificiale ➤ tehnici de spectroscopie de fluorescență utile în studierea mecanismelor de transport a unor peptide și ioni prin membranele biologice ➤ tehnici de instrumentație virtuală și realizarea unor instrumente virtuale utile în experimente de electrofiziologie
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica, Școala Doctorală, Domeniul Fundamental de doctorat: Științe Exacte, Domeniul de doctorat: Fizica, Subdomeniul de doctorat și direcțiile de cercetare: Biofizica, fizica medicală, autoorganizare
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Program individual de pregătire universitară avansată - Media aritmetică 10 Distinctia <i>Summa Cum Laude</i> (punctaj individual ISI 5.5, 14 citări în jurnale ISI)
Perioada	2005 - 2007
Calificarea / diploma obținută	Master Specializarea Biofizica, Fizica Medicală, Autoorganizare
Disciplinele principale studiate /	➤ Dinamica sistemelor biologice ➤ Electrofiziologie celulară ➤ Neurotransmitatori și Neurofarmaceutice ➤ Excitabilitate celulară- tehnici de măsurare și modelare ➤ Capitoale speciale de Bioelectromagnetism
competențe profesionale dobândite	Titlul lucrării de disertație: “ <i>Investigarea interacțiunilor ‘feed-back’ între membrane lipidice artificiale și inserția proteică transmembranară</i> ” ➤ biomembrane artificiale, studierea proprietăților nanoporilor proteici inserați în biomembrane
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Al. I. Cuza” Iasi, Facultatea de Fizica
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Media generală ECTS de promovare a studiilor 9.93. Media examenului de disertație 10.
Perioada	2001 - 2005
Calificarea / diploma obținută	Licența în Fizica, specializarea Fizica Medicală

Disciplinele principale studiate /	➤ Mecanica fizică; Optică ➤ Fizica moleculară și termodinamică ➤ Electricitatea și Magnetism ➤ Anatomia și fiziologia omului ➤ Biofizica Generală, Biochimie ➤ Dozimetrie și detectori de radiație ➤ Fizica Nucleară, Biofizica Sistemelor ➤ Medicina Nucleară																														
competențe profesionale dobândite	Titlul lucrării de licență: ‘Manifestări Electrice Asociate Proprietății de Excitabilitate Celulară’ ➤ măsurători extracelulare în țesuturi excitabile																														
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, Facultatea de Fizică																														
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Media generală de promovare a studiilor 9.41 (9.38 ECTS) Media examenului de licență 10.																														
Aptitudini si competențe profesionale	Domenii majore de cercetare: Biofizică moleculară. Direcții de investigare: ➤ Studiarea nanoporilor naturali prin metode electrice și spectroscopice ➤ Studiarea proprietăților fizice ale membranelor lipidice planare artificiale și ale lipozomilor ➤ Studiarea mecanismelor de transport a unor peptide și ioni prin membranele biologice prin tehnici de spectroscopie de fluorescență și UV-VIS. Activități didactice susținute în cadrul cursurilor, seminariilor și lucrărilor de laborator la disciplinele: ➤ Biofizica Generală (program de studii - licență) ➤ Modelarea proceselor biologice (program - licență) ➤ Radiobiologie (program - licență) ➤ Biofizica sistemelor senzoriale (program - master) ➤ Acțiunea câmpului electromagnetic asupra sistemelor complexe (program - master) ➤ Biomateriale și Biocompatibilitate (program - master) ➤ Neurotransmitatori și Neurofarmaceutice (program - master) ➤ Biomecanică (program - master) ➤ Bioelectricitate (program - master) ➤ Neurobiofizică (program - master) ➤ Radioecologie (program - master) ➤ Asigurarea calitatii în practica fizicianului medical (program - master) ➤ Radiobiologie clinică (program - master)																														
Aptitudini și competențe personale																															
Limba(i) maternă(e)	Româna																														
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)	Engleza																														
Autoevaluare																															
Nivel european (*)																															
Limba engleza	<table><tr><th colspan="4">Înțelegere</th><th colspan="4">Vorbire</th><th colspan="2">Scriere</th></tr><tr><td colspan="2">Ascultare</td><td colspan="2">Citire</td><td colspan="2">Participare la conversație</td><td colspan="2">Discurs oral</td><td colspan="2">Exprimare scrisă</td></tr><tr><td></td><td>C2</td><td></td><td>C2</td><td></td><td>C1</td><td></td><td>C1</td><td></td><td>C1</td></tr></table>	Înțelegere				Vorbire				Scriere		Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă			C2		C2		C1		C1		C1
Înțelegere				Vorbire				Scriere																							
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă																							
	C2		C2		C1		C1		C1																						
	(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine																														
Competențe și abilități sociale, aptitudini organizatorice și tehnice	Usurinta în comunicare, amabilitate, responsabilitate, perseverența, buna colaborare în echipă Buna organizare și coordonare Capacitate de învățare și adaptare rapidă, rezistența la stres, creativitate																														
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Sunt fluentă în următoarele pachete software: Origin7.5, Microsoft Office, LabView, Mathematica, HyperChem Grafică: Photoshop																														

Activitate științifică

1. Articole științifice publicate <i>in extenso</i> în reviste cotate ISI Web of Science cu factor de impact	➤ 38 articole (<i>Article</i>) din care 23 prim autor P = 29 I = 11 C = 140 (în conformitate cu 'Ordinul nr. 6129 din 20 decembrie 2016 privind aprobarea standardelor minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare')
2. Contracte de cercetare științifică	➤ Director al unui proiect național, Codirector al unui proiect internațional, Responsabil proiect partener pentru un contract național ➤ Membru în echipa a 11 proiecte de cercetare naționale și a unui proiect internațional
3. Citări (fără autocitări) în reviste ISI	➤ >600 citări ISI (fără autocitări) ➤ h-index: 19 (according to Web of Science)
4. Lucrări prezentate la conferințe naționale și internaționale	➤ > 50 lucrări poster, prezentări orale, lucrări invitate
5. Premii obținute prin selecție	➤ 4 premii naționale ➤ 2 premii internaționale ➤ 1 burse EBSA (European Biophysical Societies' Association)
6. Colaborări internaționale	➤ Research Center for Proteineous Materials, Chosun University, Gwangju, South Korea ➤ BioLeaders Corp., Daejeon, South Korea ➤ Department of Chemistry, Univ. of California, Irvine
7. Cărți în edituri naționale	➤ „Metode Actuale în Biofizica Moleculară” 2017, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”-Iasi, ISBN 978-606-714-369-0 ➤ „Biofizica Sistemelor Senzoriale” 2015, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”- Iasi

Alte informații relevante:

- Membru în 'Romanian Biophysical Society'
- Expert-Evaluator pentru programul național IDEI_WORKSHOP-URI EXPLORATORII_2011 ([National RDI Plan, 2007 - 2013](#) - Program Ideas - Explorers Workshops)