



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume**Mernea Maria**

Adresă(e)

Spl. Independentei, Nr 91-95, 050096, Bucuresti

Telefon(oane)

+40213181573

Fax: +40213181573

E-mail(uri)

maria.mernea@bio.unibuc.ro

Naționalitate(-tăți)

română

Profilul personal

Locul de muncă:

Universitatea din București, Facultatea de Biologie, Departamentul Anatomie, Fiziologie Animala si Biofizica**Educație și formare****2009–2013 Doctorat in Biologie**

Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie, Scoala Doctorala de Biologie

Titlul tezei de doctorat: „Investigarea structurii tridimensionale si flexibilitatea proteinelor prin metode de modelare moleculara si spectroscopie de THz”, coordonator Prof. Dr. Dan Florin Mihailescu.

2007–2009 Master de Neurobiologie

Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie

Titlul lucrării de disertație: „Structura si dinamica unui model teoretic al canalului epitelial de sodiu”, coordonator Prof. Dr. Dan Florin Mihailescu, Nota de absolvire a ciclului de master: 10.

2003–2007 Licenta in Biologie, Specializarea Biologie Experimentala

Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie

Titlul lucrării de licență: „Un model tridimensional al regiunii porului canalului epitelial de sodiu”, coordonator Prof. Dr. Dan Florin Mihailescu, Nota de absolvire a ciclului de licență: 9.

1999–2003 Liceul Teoretic „Traian Lalescu” Resita**Experiența profesională****2022 – Prezent Conferentiar universitar, Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie, Departamentul de Anatomie, Fiziologie Animala si Biofizica (DAFAB)***Activitati si responsabilitati:*

-Predare cursuri: Neurobioinformatica (Master Neurobiologie, Anul II), Baze de date in neurostiinte (Master Neurobiologie, Anul II), Biologie aplicata (Master Laborator Medical, anul II), Biofizica moleculara (Licenta Biochimie, anul III), Bioinformatica proteinelor aplicată în diagnosticul personalizat și biotehnologii (Master Bioinformatica Medicala, anul II)

-Predare lucrari practice: Neurobioinformatica (Master Neurobiologie, Anul II), Baze de date in neurostiinte (Master Neurobiologie, Anul II), Bioinformatica (Licenta Biologie, anul II), Introducere in bioinformatica moleculara (Licenta Biochimie, anul III), Bioinformatica acizilor nucleici aplicată în diagnosticul personalizat și biotehnologii (Master Bioinformatica Medicala, anul I), Bioinformatica proteinelor aplicată în diagnosticul personalizat și biotehnologii (Master Bioinformatica Medicala, anul II)

-Participare la Comisia de calitate a Facultatii de Biologie

2019–2022 Lector universitar, Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie, Departamentul de Anatomie, Fiziologie Animala si Biofizica (DAFAB)*Activitati si responsabilitati:*

-Predare cursuri: Neurobioinformatica (Master Neurobiologie, Anul II), Baze de date in neurostiinte (Master Neurobiologie, Anul II), Biologie aplicata (Master Laborator Medical, anul II)

-Predare lucrari practice: Neurobioinformatica (Master Neurobiologie, Anul II), Baze de date in neurostiinte (Master Neurobiologie, Anul II), Biologie aplicata (Master Laborator Medical,

anul II), Documentare folosind baze de date stiintifice (Master Neurobiologie, anul II), Biofizica membranei (Master Neurobiologie, anul I), Bioinformatica (Licenta Biologie, anul II), Introducere in bioinformatica moleculara (Licenta Biochimie, anul III), Bioinformatica acizilor nucleici aplicată în diagnosticul personalizat și biotehnologii (Master Bioinformatica Medicala, anul I), Bioinformatica proteinelor aplicată în diagnosticul personalizat și biotehnologii (Master Bioinformatica Medicala, anul II), Biofizica moleculara (Licenta Biochimie, anul III)

-Participare la intocmirea documentelor pentru acreditarea masterelor, participarea la raportarea anuala a indicatorilor de calitate pentru DAFAB, secretar in comisia de sustinere a examenelor de dizertatie – Masterul de Neurobiologie, membru in comisia de sustinere a examenelor de admitere si dizertatie – Masterul de Bioinformatica Medicala, coordonare lucrari de licenta si dizertatie

2018–Prezent Cercetator Stiintific, Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie

Activitati si responsabilitati:

Participarea la realizarea activitatilor de cercetare prevazute in proiecte de cercetare, scrierea de aplicatii de proiecte, activitati de cercetare, documentare, analize de date, diseminarea rezultatelor sub forma de articole publicate sau lucrari prezentate la conferinte

2013–2019 Asistent universitar, Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie, DAFAB

Activitati si responsabilitati:

-Predare lucrari practice: Biofizica membranei (Master Neurobiologie, anul I), Introducere in Bioinformatica / Bioinformatica (Licenta Biologie, anul II), Introducere in bioinformatica moleculara (Licenta Biochimie, anul III), Biofizica (Licenta Biologie, anul II), Biofizica moleculara (Licenta Biochimie, anul III)

2007–2018 Asistent de cercetare, Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie

Activitati si responsabilitati:

Participarea la realizarea activitatilor de cercetare prevazute in proiecte de cercetare, activitati de cercetare, documentare, analize de date, diseminarea rezultatelor sub forma de articole publicate sau lucrari prezentate la conferinte

Experiență managerială	
	Responsabil de proiect in cadrul unui proiect de cercetare national.
Stagii și cursuri de formare	
	<p>Cursuri de specializare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Center for Theoretical Biological Physics (CTBP) SummerSchool 2008 : Coarse-Grained Physical Modeling of Biological Systems: Advanced Theory and Methods”, Universitatea din California, San Diego, 11-15 august. 2008. 2. “Cells manipulation with optical tweezers”, dincadrulcelei de a IX-a Conferinta Nationala de Biofizica, Bucuresti, 11-14 mai. 2007; 3. “Sensing in the nano-scale region - total internal reflection fluorescence microscopy and surface plasmonresonance”,dincadrulcelei de a IX-a Conferinta Nationala de Biofizica, Bucuresti, 11-14 mai. 2007. 4. A Cincea Sesiune De Training In Autorat Stiintific, 29 – 30. octombrie 2009, Universitatea din Bucuresti organizat in cadrul proiectului “Doctoratul in scoli de excelenta – Evaluarea calitatii cercetarii in universitati si cresterea vizibilitatii prin publicare stiintifica” 5. Curs programare web si lucru cu baze de date – PHP/MYSQL (finalizat cu diploma acreditata de ministerul muncii); - Bucuresti, 27 noiembrie 2010-17 februarie 2011. 6. Curs proiectare web – HTML, CSS, Flash (finalizat cu diploma acreditata de ministerul muncii) – Bucuresti, 29 septembrie – 10 decembrie. 2010. 7. Cursuri de certificare pentru profesia didactica – Nivelul I (pentru invatamantul preuniversitar obligatoriu) – 2015. 8. Cursuri de certificare pentru profesia didactica – Nivelul II (aprofundare) – 2015. 9. 2nd @RoBioinfo Seminar: EMBL-EBI Bioinformatics training – 18-20 aprilie 2018, Bucuresti 10. 4th @RoBioinfo Seminar: Next-Generation Sequencing Data Analysis – 25-27 februarie 2018, Bucuresti. 11. 7th @RoBioinfo Seminar: Human DNA variants: from functional annotation to disease association – 7-8 octombrie 2019, Cluj-Napoca 12. 8th @RoBioinfo Seminar: Study of Antimicrobial Resistance using Genomics, 4 November 2020, online. 13. An International Workshop on Modeling Biological Macromolecules, 28 iunie – 2 iulie, 2021,online

• **Participarea la proiecte de cercetare:**

Responsabil de proiect național:

363PED/2020 – CANRADIOPROTECT - Noi produși biocompatibili de tip shagaol și curcuminoidic utilizați drept adjuvanți în radioterapia cancerului

Membri în echipa de cercetare a următoarelor proiecte:

Internationale:

1. Proiect Era Net -HIVERA, cod HIVERA-012, 4-004/2013: Multi-target HIV entry inhibitors delivery by cationic liposomes
2. Proiect COST (2012): COST Action MP1204 TERA-MIR radiation: Materials, Generation, Detection and Applications
3. Cooperare bilaterală România – China, Contract 617/2013: Carbapenems enzymatic resistance in enterobacteria by phenotypic, genotypic and molecular modeling tools
4. Cooperare bilaterală România – Ungaria, Contract 675/2013: Determinarea structurii 3D și a flexibilității proteinelor inserate în membrane și legate de liganzi prin spectroscopie de THz și modelare moleculară
5. Cooperare bilaterală România - Slovenia, Contract 538/2012: Predicting protein structure and dynamics using THz spectroscopy and molecular modelling

Nationale:

1. PTE 43/2020 – PhoVR – Tratarea Imersivă a Fobiilor prin Realitate Virtuală Adaptivă și Biofeedback
2. PCCDI 63 PCCDI/2018 – TERAMED: Proiect integrat de dezvoltare a unor tehnologii dedicate tratamentelor medicale avansate
3. PCCDI 66 PCCDI/2018 – Mecanisme patogene și tratamentul personalizat în cancerul de pancreas utilizând tehnologii multi-omice
4. PNCDI 3 – 13 ELI/2016 – ASTRO-BIO-ELI: Development of the national technological platform for investigating the interaction of complex biological systems with space radiation in the context of ELI-NP
5. PNII – 198/2014 – SIMBAGRAN: Sistem integrat pentru modelare biomoleculară, cu aplicabilitate la studiul bacteriilor Gram negative
6. PNII-PCCA 16/2012 – “Intelligent Tutoring System- Evolutionary Approach in e- Learning (SAPIENT)”
7. PN II-PCCA 89/2012 – “Genome wide study of bipolar disorder and guide for assessing the genetic risk for bipolar disorder in the Romanian population”
8. IDEI 137/2011-“Protein three-dimensional structure and conformational transitions determination by high-power narrow-band THz radiation and by molecular modeling”
9. PN II nr. 62-055/2008 - THz - „Aplicații biomedicale ale spectroscopiei de THz: Diagnosticarea precoce a cancerului”
10. PN II nr 42-151/2008 - BPCANDIDAT: “Corelația genotip-fenotip pentru unele gene candidat în boala bipolară I”
11. PN II nr 62-060/2008 – NANOBIO – “Nanoparticule biospecifice destinate laboratoarelor de cercetare și analize biomedicale”
12. PN II nr 12-135/2008 – BIONANO – “Nanofosfori cu conversie superioară pompăți în infraroșu pentru aplicații în biologie și medicină”.

• **Participarea la proiecte educaționale:**

Expert de dezvoltare curriculară în cadrul proiectului ROSE – Școala de vară „Viitor în Științele Vieții și ale Pământului” – BIO-ASPIRE – acord de grant nr. 343/SGU/PV/III/10.08.2020 pentru perioada 06.07.2021 – 31.12.2022

• **Lucrări elaborate și/sau publicate (conform listei de lucrări anexate):**

1. Articole publicate în reviste cotate ISI – 31
2. Articole în reviste cotate BDI – 6
3. Capitole în cărți publicate la edituri internaționale de prestigiu - 1
4. Rezumate în extenso în volumele conferințelor– 11
5. Manual de lucrări practice – 1
6. Participări la conferințe internaționale: 12 comunicări orale și 27 postere
7. Participări la conferințe naționale: 26 comunicări orale și 32 postere

• **Indicele Hirsch:** (Web of Science/ Scopus / Google Scholar): 8 / 9 / 11

• **Citări:** (Web of Science/ Scopus / Google Scholar): 216 / 286 / 381

• **AIS (Article Influence Score) cumulat:** >15

- ORCID ID: 0000-0003-3432-3302
- Researcher ID: O-4411-2014
- ID BrainMap: U-1700-037N-0440

•Coordonarea a peste 4 lucrări licență și 3 lucrări de dizertație:

- 2019 - Ioana Brebenel (Licenta, Sectia Biologie)- Efectul nanaoparticulelor de zeină dopate cu ghimbir asupra liniei celulare Caco-2
 2019 - Lavinia Raileanu (Licenta, Sectia Biologie)- Metode de Bioinformatică aplicată în studiul bolii Alzheimer
 2019 - Iulia Radulescu (Licenta, Sectia Biochimie) - Analiza unor variante clinice utilizând platforma Galaxy
 2021 - Olivia Oprea (Licenta, Sectia Biochimie) - Interactiunea dintre nanoparticulele de oxid de fier si structuri biologice (celule, proteine si bacterii)
 2021 - Madalina Gurguta (Master Neurobiologie) - Analiza bioinformatică a compușilor naturali cu efect anxiolitic pe baza rețelelor de proteine țintă
 2021 - Maria Banulescu (Master Bioinformatica Medicala) - Analiza bioinformatică a genomului SARS-CoV-2 și adnotarea variantelor
 2021 - Brebenel Ioana (Master Neurobiologie) - Efectul nanaoparticulelor de zeină dopate cu ghimbir asupra liniei celulare Caco-2

Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e)
 Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Română

Autoevaluare
 Nivel european (*)

Limba engleză
 Limba franceză

Înțelegere		Vorbire		Scriere
Ascultare	Citare	Conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
C2	C2	C2	C2	C2
C1	C1	B1	B1	B1

Competențele de comunicare

• Competențe de comunicare dezvoltate în urma activităților didactice, de tutoriat și de cercetare într-un mediu multicultural

Competențe organizaționale/manageriale

- Responsabil pentru un proiect de cercetare
- Membru in comisia de indrumare a > 10 doctoranzi
- Participare la acreditarea programelor de master Applied Bioinformatics in Life Science si Bioinformatica medicala, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti
- Participarea la raportarea anuala a indicatorilor de calitate pentru DAFAB si la alte tipuri de raportari

Competențe dobândite la locul de muncă

- **Tehnici experimentale:** metode spectroscopice (spectroscopie de THz, FTIR, UV-VIS, fluorescența), microscopie, electrofiziologie (patch-clamp), culturi de celule
- **Bioinformatica si modelare moleculara:** cautari in bazele de date, alinieri de secventa, analiza date de secventiere, reprezentare structuri macromolecule si compusi mici, predictie proprietati fizico-chimice, modelare prin omologie, modelare proteine, modelare membrane, modelare nanoparticule, simulari de dinamica moleculara, analiza de moduri normale, simulari de spectre de vibratie, etc.

Competență digitală

Autoevaluare				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator independent	Utilizator experimentat	Utilizator experimentat

- Redactare materiale: MS Office, Open Office, EndNote
- Procesare imagini: Gimp, Inkscape, Correl, Adobe Photoshop
- Web design: HTML, CSS
- Analiza date: Origin Lab, WinAspect, OPUS, Matlab
- Limbaje de programare: python, tcl, php, sql

- Programe de modelare moleculara: CHARMM, NAMD, Modeller, Gamess, MMTK, VMD, PyMOL, APBS, Grasp, etc
- Utilizarea sistemelor de management al fluxurilor de lucru: Taverna, Galaxy

Premii

Travel award:

2008 – International Travel Award pentru participarea la The 52nd Annual Meeting of the Biophysical Society and 16th IUPAB International Biophysics Congress; Long Beach CA, 2-6 februarie, 2008 pentru a prezenta lucrarea Maria Mernea, Octavian Calborean, Dan Mihailescu, “A Three-dimensional Model of Epithelial Sodium Channel Based on the Homology with Acid-Sensing Ion Channel” (Poster)

Premii pentru comunicari orale:

-*Premiul I* la Sesiunea de comunicari stiintifice a studentilor din Facultatea de Biologie, 20 mai 2011, Facultatea de Biologie, Bucuresti – Maria Mernea, Octavian Calborean, Dan Mihailescu, “Modelarea interactiunii canalului epitelial de sodiu cu ionii de cadmiu”

- *Premiul I* la Sesiunea de comunicări științifice a studenților din Facultatea de Biologie, mai 2010, Facultatea de Biologie, Bucuresti - Maria Mernea, Octavian Calborean, Livia Petrescu, Aurel Leca, Traian Dascalu, Dan Mihailescu, , Flexibilitatea albuminei serice bovine investigata prin spectroscopie de THz si modelare moleculara”

-*Mentiune* la Sesiunea de Comunicari Stiintifice Studentesti, Mai 2008, Facultatea de Biologie, Bucuresti - Maria Mernea, Octavian Calborean, Dan Florin Mihailescu, “Un model 3d al canalului epitelial de sodiu bazat pe omologia cu canalul ionic activat de protoni (ASIC1)”

Premii pentru postere:

- Congresul Anual al Societatii Medicale Romane, Academia Romana, Bucuresti 26-28.04.2012 – Maria Mernea, Oana Sandu, Traian Dascalu, Mariana Costache, Dan Mihailescu, “Differentiation between basal cell carcinoma and normal skin using terahertz spectroscopy”

- National Conference of Biophysics, Cluj-Napoca, 1-3 octombrie 2009 - Maria Mernea, Aurel Leca, Octavian Calborean, Mihai Dinca, Traian Dascalu, Dan Mihailescu, “Bovine Serum Albumin Vibration Spectrum In Thz Domain”

- Conferinta Anuala Internationala a Societatii Romane de Biochimie si Biologie Moleculara (Annual International Conference of the Romanian Society of Biochemistry and Molecular Biology), 29-31 Mai, 2008, Bucuresti - Maria Mernea, Octavian Calborean, Dan Florin Mihailescu, “A 3D model of epithelial sodium channel based on the homology with the acid-sensing ion channel”

- A IX-a Conferinta Nationala de Biofizica, 11-14 mai. 2007, Bucuresti - Maria Mernea, Dan Mihailescu, “A 3D model of the pore region from the epithelial sodium channel”

Articole premiate in cadrul competitiei de premiere a rezultatelor cercetarii, UEFISCDI:

1. Mernea M., Martin E.C., Petrescu A.-J., Avram S., Deep learning in the quest for compound nomination for fighting COVID-19, *Curr Med Chem.*, 2021, 28(28), 5699-5732
2. Avram S, Stan MS, Udrea AM, Buiu C, Boboc AA, Mernea M. 3D-ALMOND-QSAR Models to Predict the Antidepressant Effect of Some Natural Compounds, *Pharmaceutics*, 13(9), 1449, 2021
3. Mernea M, Ulăreanu R, Călboreanu O, Chirițoiu G, Cucu D, Mihăilescu DF. N-glycosylation state of TRPM8 protein revealed by terahertz spectroscopy and molecular modelling. *Biochim Biophys Acta Gen Subj.*, 2020, 1864(7), 129580
4. Avram S., Puia A, Udrea, AM, Mihailescu, D., Mernea, M, Dinischiotu, A, Oancea, F, Stiens, J, Natural compounds therapeutic features in brain disorders by experimental, bioinformatics and cheminformatics methods, *Current Medicinal Chemistry*, 2020, 27(1), 78-98
5. Avram, S., Mernea, M., Limban, C., Borcan, F., Chifiriuc, C., Potential Therapeutic Approaches to Alzheimer's Disease By Bioinformatics, *Cheminformatics And Predicted Adme-Tox Tools. Current Neuropharmacology*, 2019, 18(8), 696-719
6. Avram, S.; Mernea, M.; Bageci, E.; Hritcu, L.; Borcan, L. C.; Mihailescu, D. F. Advanced structure-activity relationships applied to *Mentha spicata* L. subsp. *spicata* essential oil compounds as AChE and NMDA ligands, in comparison with donepezil, galantamine and memantine – new approach in brain disorders pharmacology. *CNS and Neurological Disorders - Drug Targets*, 2017, 16 (7), 800-811
7. Avram, S.; Milac, A.; Mernea, M.; Mihailescu, D.; Putz, M. V.; Buiu, C. Structure–biological function relationship extended to mitotic arrest-deficient 2-like protein Mad2 native and mutants-new opportunity for genetic disorder control. *International Journal of Molecular Sciences*, 2014, 15 (11), 21381-21400

**Membru al asociatiilor
profesionale**

Societatea Romana de Biofizica Pura si Aplicata

**Editor/membru in colective
de redactie**

Membru in comitetul editorial al jurnalului Romanian Journal of Biophysics

Data:
13.11.2023.

Semnătura:

