



Teodor Asvadur Șulea

Data nașterii: 11/06/1995 | Cetățenie: română | E-mail: teo.sulea@gmail.com

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

DEPARTAMENTUL DE BIOINFORMATICA & BIOCHIMIE STRUCTURALA, INST. DE BIOCHIMIE AL ACADEMIEI ROMANE – BUCHAREST, ROMÂNIA

ASISTENT CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ – 30/06/2017 – ÎN CURS

- modelare moleculară prin omologie a proteinelor, a glicoproteinelor, a membranelor lipidice și a altor sisteme cu importanță biologică
- calcul de energie liberă (atât end-point cât și prin metode alchimice) între liganzi bioactivi și proteine sau complexe proteice
- rularea și analiza/post-procesarea simulărilor de dinamică moleculară pe sisteme complexe (proteine, glicoproteine, proteine transmembranare etc), folosind o gama largă de software specializat
- Folosirea avansată a familiei de predictor structurali de tip *fold (AlphaFold2, OpenFold, ColabFold, OmegaFold) pentru generarea de modele
- Menținerea funcționalității rețelei informatice ale institutului, operațiuni de baza de SysAdmin.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

30/09/2014 – 30/06/2017 București, România

LICENȚIAT ÎN BIOCHIMIE TEHNOLOGICĂ Universitatea București

General

- chimie
- biochimie
- statistică și probabilitate, analiză matematică

Occupational

- Abilitatea de a desena și reprezenta 3D o gamă largă de compuși chimici și biochimici
- Interpretarea corectă și concisă a datelor calitative și cantitative (spectre de cromatografie, IR, RMN, diverse metode de analiză de bază)
- Lucrul corect într-un laborator de chimie organică, sintetizarea compușilor chimici.

Site de internet <https://chimie.unibuc.ro/> | Nivel CEC Nivelul 7 CEC

30/09/2017 – 30/06/2019 București, România

MASTERAT ÎN CHIMIA MEDICAMENTULUI ȘI PRODUSULUI COSMETIC Universitatea București

General

- Farmacologie și studiul amănunțit al biomoleculelor și al interacțiilor dintre acestea
- QSAR, estimarea afinității unui număr mare de compuși față de o țintă dată
- Analiză statistică a rezultatelor din testele clinice ale medicamentelor

Site de internet <https://chimie.unibuc.ro/> | Nivel CEC Nivelul 7 CEC

01/11/2020 – ÎN CURS București, România

DOCTORAT ÎN DOMENIUL BIOLOGIE Școala de Studii Avansate a Academiei Române

- Simularea moleculară cu o varietate de programe, atât prin dinamică moleculară clasică, cât și prin metode de enhanced sampling (REX, HREX, aMD)
- Calculul de energie liberă de legare, prin metode end-point (MM/GBSA, MM/PBSA) cât și prin metode alchimice (Integrare Termodinamică, MBAR)
- Efectuarea de studii de docking pentru găsirea de configurații ale liganzilor cu receptori biologici
- Creerea și utilizarea protocoalelor de Virtual High Throughput Screening pentru optimizarea procesului de Hit-To-Lead
- Abilități avansate de programare în Python, TCL și programare de bază în C++.

Site de internet <https://acad.ro/scosaar/> | Domeniu de studiu Bioinformatică | Nivel CEC Nivelul 7 CEC |

Lucrare de diplomă Bioinformatics and Biocomputing techniques for ligand interactions and bioactive compound analysis and development

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**

Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehensiune orală	Citit	Exprimare scrisă	Conversație	
ENGLEZĂ	C2	C2	C2	C2	C2
GERMANĂ	A2	A2	A2	A2	A2

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

COMPETENȚE

Microsoft Office (Word Excel) | LibreOffice | Operating Systems Windows Ubuntu | Python | TCL | C, C++ C#

PUBLICAȚII

2020

[Robosample: A rigid-body molecular simulation program based on robot mechanics](#)

Laurentiu Spiridon et al, Biochim Biophys Acta Gen Subj. 2020 Aug;1864(8)

2023

[Oncogenic CALR mutant C-terminus mediates dual binding to the thrombopoietin receptor triggering complex dimerization and activation](#)

Papadopoulos N et al, Nature communications 14(1): 1881, (2023)

2023

[Methionine oxidation selectively enhances T cell reactivity against a melanoma antigen](#)

Chiritoiu G. et al, iScience(107205), (2023)

2025

[Lessons from Deep Learning Structural Prediction of Multistate Multidomain Proteins—The Case Study of Coiled-Coil NOD-like Receptors](#)

Autori: Șulea Teodor Asvadur, Eliza Cristina Martin, Cosmin Alexandru Bugeac, Floriana Sibel Bectaş, Anca-L Iacob, Laurențiu Spiridon Andrei-Jose Petrescu | **Denumirea publicației/conferinței:** International Journal of Molecular Sciences | **Volum, număr, pagini:** Vol. 26, Issue 2 | **Editura:** MDPI

2025

[Differential Inhibition by Cenobamate of Canonical Human Nav1.5 Ion Channels and Several Point Mutants](#)

Autori: Șulea, T.A.; Draga, S.; Mernea, M.; Corlan, A.D.; Radu, B.M.; Petrescu, A.-J.; Amuzescu, B | **Denumirea publicației/conferinței:** International Journal of Molecular Sciences | **Volum, număr, pagini:** Vol. 26, Issue 1 | **Editura:** MDPI

PERMIS DE CONDUCERE

Permis de conducere: AM

Permis de conducere: B1

Permis de conducere: B

CONFERINȚE ȘI SEMINARE

07/10/2018 – 09/10/2018 București

Conferința Națională de Biofizică

- TYR-YMD / HLA I / TCR complexes binding free energies calculations - Poster

26/09/2019 – 27/09/2019 Iași, România

The Annual International Conference of the Romanian Society of Biochemistry and Molecular Biology

"A CALCULATION OF TYR-YMD/HLA-I/TCR COMPLEXES BINDING FREE ENERGY - Poster; abstractul este disponibil online în J. Exp. Molec. Biol. 2019, Tome XX, No 3, pg. 18. Posterul a fost premiat cu "Best Poster Award" din categoria sa.

19/11/2021 – 19/11/2021 Iași, Romania

MacroYouth2021 Scientific Communications of Young Researchers

Teodor A. Șulea, Eliza C. Martin, Victor G. Ungureanu, Laurențiu Spiridon, Andrei-Jose Petrescu: "ROBOSAMPLE: robotics-based Gibbs sampling of macro-molecular systems"

09/07/2022 – 14/07/2022 Lisbon, Portugal

The Biochemistry Global Summit, 25th IUBMB Congress, 46th FEBS Congress, 15th PABMB Congress

T.A. Sulea, E.C. Martin*, V.G. Ungureanu*, A.J. Petrescu*, L. Spiridon*

"ShT-06.2-4 Highly efficient exploration of conformational spaces using robot mechanics – A helical bundle case study"

13/09/2023 – 15/09/2023 Cluj-Napoca, Romania

The Annual International Conference of the RSBMB

Sulea A. Teodor*, Nicolas Papadopoulos, Stefan N. Constantinescu, Laurentiu Spiridon, Petrescu J. Andrei

"Unraveling molecular basis of myeloproliferative neoplasms (MPN) by experimentally constrained modelling and simulation"

29/06/2024 – 03/07/2024 Milan

48th FEBS Congress

Molecular binding processes using robot mechanics molecular simulation - Posters, Research - Advanced methods of structural biology

Link <https://2024.febscongress.org/>

● **JOB-RELATED SKILLS**

Abilități de bioinformatică

- Abilitatea de a utiliza software specializat pentru a rula simulări de dinamică moleculară (cum ar fi suita AMBER sau NAMD3 sau software open-source, cum ar fi OpenMM și YANK)
- Abilitatea de a calcula energia liberă de legare a unui complex, folosind o varietate de metode (cum ar fi integrarea termodinamică, MM-GBSA sau Hamiltonian Replica Exchange)
- capacitatea de a face aliniere de secvență (folosind servere online, cum ar fi Multalign sau software precum UGene) și modelare moleculară de bază (folosind software precum Modeller sau software de tipul AlphaFold)

● **COMPETENȚE DE COMUNICARE ȘI INTERPERSONALE**

Competențe de comunicare și interpersonale

- Abilități de comunicare bune, dobândite în urma colaborărilor cu un număr de grupuri, printre care și grupuri internaționale
- Abilități pedagogice, obținute în urma susținerii unor cursuri și seminarii în cadrul unu master profesional al facultății de biologie
- Abilități bune de gestionare a personalului, antrenat în urma nevoii de a distribui un număr mare de sarcini membrilor departamentului/echipei