



Mădălina Oprea

| **Cetățenie:** română | **Gen:** Feminin | **Număr de telefon:**

(+40) 214023927 (Număr de telefon mobil) | **E-mail:** madalinna.calarasu@upb.ro |

Site de internet: <https://www.brainmap.ro/madalina-oprea> |

Adresă: București, România

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

24/02/2025 - ÎN CURS București, România

ASISTENT UNIVERSITAR UNIVERSITATEA NATIONALA DE ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREȘTI

Întreprindere sau sector de activitate Învățământ | **Departament** Chimie Analitica si Ingineria Mediului

09/2020 - 20/02/2025 București, România

ASISTENT DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREȘTI

Întreprindere sau sector de activitate Activități specializate, științifice și tehnice |

Departament Grupul pentru Materiale Polimerice Avansate | **Adresă** Gheorghe Polizu 1-7, 011061, București, România |

Site de internet <https://upb.ro/advanced-polymer-materials-group-apmg/>

09/2018 - 09/2020 București, România

ASISTENT DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ INCDCP ICECHIM

Întreprindere sau sector de activitate Activități specializate, științifice și tehnice |

Departament Compozite și Nanocompozite Polimerice | **Adresă** Splaiul Independenței 202, 060021, București, România |

Site de internet <https://icechim.ro/>

06/2016 - 09/2016 București, România

INTERN TEHNOPLUS MEDICAL

Întreprindere sau sector de activitate Activități privind sănătatea umană și asistența socială |

Departament Vânzări Echipamente și Dispozitive Medicale | **Adresă** Odobești 1, 032151, București, România |

Site de internet <https://tehnoplus.ro/>

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

09/2019 - 13/10/2024 București, România

DOCTOR ÎN INGINERIE CHIMICĂ POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii

Modul Pishopedagogic Nivelul II - Programul a presupus parcurgerea disciplinelor de aprofundare pentru specialitatea psihopedagogică, precum și efectuarea unui stagiul de practică pedagogică. În urma absolvirii modulului, am obținut dreptul de a ocupa posturi didactice la toate nivelurile sistemului de învățământ.

Adresă Gheorghe Polizu 1-7, 011061, București, România | **Site de internet** <http://www.chim.upb.ro/educatie/scoala-doctorala> |

Domeniu de studiu Științe Inginerești - Inginerie Chimică | **Diplomă finală** Summa Cum Laude |

Lucrare de diplomă Membrane polimerice pentru aplicații în hemodializă și osteointegrare

10/2017 - 06/2019 București, România

MASTER ÎN INGINERIE CHIMICĂ POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie în Limbi Străine

Adresă Splaiul Independenței 313, 060042, București, România **Site de internet** <http://ing.pub.ro/> |

Domeniu de studiu Biomateriale pentru Inginerie Tisulară **Diplomă finală** 10 |

Lucrare de diplomă Materiale antibacteriene pe baza de celuloză cu potențiale aplicații biomedicale

10/2013 - 06/2017 București, România

INGINER ÎN ȘTIINȚE APLICATE POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Medicală

Modul Pishopedagogic Nivelul I - Programul a presupus parcurgerea, în fiecare semestru, a câte unei discipline de specialitate psihopedagogică, precum și efectuarea unui stagiu de practică pedagogică în anul III. În urma absolvirii modului, am obținut dreptul de a ocupa posturi didactice în învățământul general obligatoriu.

Adresă Gheorghe Polizu 1-7, 011061, București, România **Site de internet** <https://fim.upb.ro/> |

Domeniu de studiu Biomateriale și Dispozitive Medicale **Diplomă finală** 9.54 |

Lucrare de diplomă Suprafețe nanostructurate pe bază de magnetită pentru prevenirea regresiei tumorale post-implantare

09/2009 - 06/2013 București, România

OPERATOR CALCULATOR Colegiul Național "Ion Neculce"

Adresă Ion Neculce 2, 011238, București, România **Site de internet** <https://neculce.ro/> |

Domeniu de studiu Matematică - Informatică (Informatică intensiv) | **Diplomă finală** 9.21

● **COMPETENȚE LINGVISTICE**

Limbă(i) maternă(e): **ROMÂNĂ**

Altă limbă (Alte limbi):

	COMPREHENSIUNE		VORBIT		SCRIS
	Comprehensiune orală	Citit	Exprimare scrisă	Cc. conversație	
ENGLEZĂ	B2	B2	B2	B2	B2
FRANCEZĂ	A2	A2	A2	A2	A2
JAPONEZĂ	A1	A1	A1	A1	A1

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

● **COMPETENȚE**

OriginPro 8 | Omnic | ChemDraw | TA Universal Analysis | C/C++/C# | MatLab | SAP ERP | Microsoft Office: Word, Excel, Power Point, Outlook | ECDL Utilizator experimentat | Reference management software (Zotero, EndNote)

● **PUBLICAȚII**

Capitole de carte

1. B. Boarca, M.E. Grigore, A.E. Stoica Eds., **M. Oprea**, *Organs on a chip*, Bioartificial Organs, 2019, Vol. 1, pp. 71-90, Lambert Academic Publishing, ISBN 978-613-9-44476-2.

Articole cotate ISI

1. Panaitescu, D.M.; **Oprea, M.**; Frone, A.N.; Trica, B.; Popa-Tudor, I.; Ghiurea, M.; Nicolae, C.-A.; Gabor, A.R.; Oprica, G.M.; Usurelu, C.D.; Damian, C.M.; Constantinescu-Aruxandei, D.; Oancea, F. *Valorization of spent lignocellulosic*

- substrate of edible mushrooms into cellulose nanofibers for bionanocomposites production, *Journal of Polymers and the Environment*, 2024, 32(12), 6618-6635.
2. Cojocaru, E.; **Oprea, M.**; Vlasceanu, G.M.; Nicolae, M.C.; Popescu, R.-C.; Mereuta P.-E.; Toader, A.G.; Ionita, M. *Dual nanofiber and graphene reinforcement of 3D printed biomimetic supports for bone tissue repair*, *RSC Advances* 2024, 14(44), 32517-32532.
 3. **Oprea, M.**; Voicu, S.I. *Cellulose acetate-based membranes for the removal of heavy metals from water in the context of circular economy*, *Industrial Crops and Products* 2023, 206, 117716.
 4. **Oprea, M.**; Voicu, S.I. *Cellulose acetate-based materials for water treatment in the context of circular economy*. *Water* 2023, 15(10), 1860.
 5. **Oprea, M.**; Pandele, A.M.; Nicoara, A.I.; Nicolescu, A.; Deleanu, C.; Voicu, S.I. *Crown ether-functionalized cellulose acetate membranes with potential applications in osseointegration*. *International Journal of Biological Macromolecules* 2023, 230, 123162.
 6. **Oprea, M.**; Ficai, A.; Ilie, C.; Trusca, R.; Oprea, O.C.; Serbanescu, O.S.; Voicu, S.I. *Zinc loaded cellulose acetate membranes with potential biomedical applications*. *UPB Scientific Bulletin Series B: Chemistry and Materials Science* 2022, 84(2), 15-30.

Articole cotate ISI

1. Pandele, A.M.; **Oprea, M.**; Dutu, A.A.; Miculescu, F.; Voicu, S.I. *A novel generation of polysulfone/crown ether-functionalized reduced graphene oxide membranes with potential applications in hemodialysis*. *Polymers* 2021, 14(1), 148.
2. Serbanescu, O.S.; Pandele, A.M.; **Oprea, M.**; Semenescu, A.; Thakur, V.K.; Voicu, S.I. *Crown ether-immobilized cellulose acetate membranes for the retention of Gd (III)*. *Polymers* 2021, 13(22), 3978.
3. Panaitescu, D.M.; Nicolae, C.A.; Melinte, V.; Scutaru, A.L.; Gabor, A.R.; Popa, M.S.; **Oprea, M.**; Buruiana, T. *Influence of microfibrillated cellulose and soft biocomponent on the morphology and thermal properties of thermoplastic polyurethanes*. *Journal of Applied Polymer Science* 2021, 138(37), 50951.
4. **Oprea, M.**; Voicu, S.I. *Cellulose-based composites with graphene for tissue engineering applications*, *Materials* 2020, 13(23), 5347.
5. **Oprea, M.**; Panaitescu, D.M.; *Nanocellulose hybrids with metal oxides for biomedical applications*, *Molecules* 2020, 20(18), 4045.
6. **Oprea, M.**; Voicu, S.I. *Recent advances in applications of cellulose derivatives-based composite membranes with hydroxyapatite*. *Materials* 2020, 13(11), 2481.
7. **Oprea, M.**; Panaitescu, D.M.; Nicolae, C.A.; Gabor, A.R.; Frone, A.N.; Raditoiu, V.; Trusca, R.; Casarica, A. *Nanocomposites from functionalized bacterial cellulose and poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate)*. *Polymer Degradation and Stability* 2020, 179, 109203.
8. **Oprea, M.**; Voicu, S.I. *Recent advances in composites based on cellulose derivatives for biomedical applications*. *Carbohydrate Polymers* 2020, 247, 116683.
9. Frone, A.N.; Batalu, D.; Chiulan, I.; **Oprea, M.**; Gabor, A.R.; Nicolae, C.A.; Raditoiu, V.; Trusca, R.; Panaitescu, D.M. *Morpho-structural, thermal and mechanical properties of PLA/PHB/Cellulose biodegradable nanocomposites obtained by compression molding, extrusion, and 3D printing*. *Nanomaterials (Basel, Switzerland)* 2019, 10(1), 51.
10. Frone, A.N.; Chiulan, I.; **Oprea, M.**; Stoian, A.S.; Panaitescu, D.M.; Gabor, A.R.; Nicolae, C.A. *Effect of different POSS structures on thermal and morphological properties of a biodegradable polyester*. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute Proceedings* 2019, 29, 87.
11. Frone, A.N.; Panaitescu, D.M.; Chiulan, I.; Gabor, A.R.; Nicolae, C.A.; **Oprea, M.**; Ghiurea, M.; Gavrilescu, D.; Puitel, A.C. *Thermal and mechanical behavior of biodegradable polyester films containing cellulose nanofibers*. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 2019, 138, 2387-2398.

● CONFERINȚE ȘI SEMINARE

Conferinte 2024

1. **M. Oprea**, A.M. Pandele, A.I. Nicoara, S.I. Voicu, I.V. Antoniac, C.I. Enachescu, A.M. Fratila, *Crown ether-functionalized polymeric membranes with enhanced biomineralization properties*, a X-a ediție a Conferinței internaționale de Biomateriale, inginerie tisulară și dispozitive medicale (BIOMMEDD'2024), 10-12 Octombrie 2024.
2. **M. Oprea**, A.M. Pandele, S.I. Voicu, *Covalent immobilization of crown ethers onto polymeric membranes surface for potential retention of heavy metals from wastewater*, a 23-a ediție a Conferinței Internaționale de Chimie și Inginerie Chimică (RICCCE23), Mamaia-Constanța, România, 4-7 Septembrie 2024.
3. **M. Oprea**, M. Ionita, *Investigating the interactions between functionalized graphene oxide and antisense oligonucleotides using a computational approach via molecular modelling simulations*, a 23-a ediție a Conferinței Internaționale de Chimie și Inginerie Chimică (RICCCE23), Mamaia-Constanța, România, 4-7 Septembrie 2024.

Conferințe 2023

1. **M. Oprea**, *Cellulose-based materials with personalized properties for osseointegration applications*, 3BIOMAT, UNSTPB, Romania, 29 Noiembrie, 2023.
2. **M. Oprea**, A.M. Pandele, A.I. Nicoara, S.I. Voicu, *Surface functionalization of cellulose acetate membranes for improved biomineralization properties*, Transnational Multiplier Event, UNSTPB, Romania, 18-19 Octombrie 2023.
3. **M. Oprea**, S.I. Voicu, A.M. Pandele, A.I. Nicoara, *A novel generation of surface functionalized cellulose acetate membranes for biomedical applications*, BIOREMEDI 2023, Sibiu, România, 19-21 Iulie, 2023.
4. **M. Oprea**, S.I. Voicu, A.M. Pandele, A.I. Nicoara, *Surface functionalization of cellulose acetate membranes with crown ether for biomedical applications*, NanoBioMat Summer Edition, București, România, 28-30 Iunie, 2023.
5. **M. Oprea**, A.M. Pandele, A.I. Nicoara, Ș.I. Voicu, *Surface functionalized cellulose acetate membranes with enhanced biomineralization ability*, 2nd Bucharest Polymer Conference, Universitatea Politehnica din București, România, 7-10 Iunie, 2023.

Conferințe 2021

1. **M. Oprea**, S.I. Voicu, A.M. Pandele, A.I. Nicoara, C. Tuncel, *Crown ether functionalized cellulose acetate membranes with potential applications in hemodialysis*, NanoBioMat Winter Edition, București, România, 25-27 Noiembrie, 2021.
2. **M. Oprea**, S.I. Voicu, A.M. Pandele, A. Palla-Papavlu, *Alpha-fetoprotein monoclonal antibody-functionalized graphene for the fabrication of surface acoustic wave sensors*, Priochem 17th edition, București, România, 27-29 Octombrie, 2021.
3. C. Tuncel, **M. Oprea**, A.M. Pandele, S.I. Voicu, *Alpha-fetoprotein-functionalized multi-walled carbon nanotubes for the fabrication of surface acoustic wave sensors*, Priochem 17th edition, București, România, 27-29 Octombrie, 2021.
4. **M. Oprea**, S.I. Voicu, A.M. Pandele, *A new generation of polysulfone membrane materials for hemodialysis*, CoSolMat Workshop, București, România, 11-15 Octombrie 2021.
5. **M. Oprea**, Ș.I. Voicu, A.M. Pandele, D.M. Panaitescu, *Ethanolamine, a novel linker for the covalent functionalization of cellulose acetate membranes*, 2nd Bucharest Polymer Conference, Universitatea Politehnica din București, România, 9-11 Iunie, 2021.

Conferințe 2020

1. **M. Oprea**, C.A. Nicolae, R.A. Gabor, R. Trusca, D.M. Panaitescu, *Bacterial cellulose/poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) nanocomposites for biomedical applications*, Workshop-ul Exploratoriu Tehnologii Inovatoare Trans-Sectoriale (NeXT-Chem), București, Romania, Iunie 18-19, 2020.

Conferințe 2019

1. A.N. Frone, I. Chiulan, **M. Oprea**, S. Stoian, D.M. Panaitescu, A.R. Gabor, C.A. Nicolae, *Effect of different POSS structures on thermal and morphological properties of biodegradable polyester*. Simpozionul Internațional "Prioritățile chimiei pentru o dezvoltare durabilă" (PRIOCHEM), București, România, 30 Octombrie-1 Noiembrie, 2019.
2. **M. Oprea**, A.N. Frone, D.M. Panaitescu, R.A. Gabor, I. Chiulan, C.A. Nicolae, S. Stoian, *The influence of silica-based nanofillers on thermal and dynamic mechanical properties of polylactic acid*, A 21-a ediție a Conferinței Internaționale de Chimie și Inginerie Chimică (RICCCE21), Mamaia-Constanța, România, 4-7 Septembrie 2019.
3. D. Panaitescu, A. Frone, C. Nicolae, R. Gabor, **M. Oprea**, S. Stoian, *Biocomposite foams based on polyhydroxyalkanoates: morphological and thermo-mechanical characterization*, 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC5), Roma, Italia, 27-30 August 2019.
4. D.M. Panaitescu, S. Stoian, **M. Oprea**, A.N. Frone, I. Chiulan, A.R. Gabor, C.A. Nicolae, R. Trușcă, P.O. Stănescu, *Nanocomposites from functionalized bacterial cellulose and biopolymers*, 7th International Conference on Biobased and Biodegradable Polymers (BIOPOL-2019), Stockholm, Suedia, 16-19 Iunie 2019.
5. **M. Oprea**, C.A. Nicolae, R.A. Gabor, R. Trușcă, D.M. Panaitescu, *Biocomposites from bacterial cellulose and polyhydroxyalkanoates*, A 9-a ediție a Conferinței Internaționale a Societăților de Chimie din Țările Europei de Sud-Est (ICOSECS9), Târgoviște, România, 8-11 Mai 2019.
6. **M. Oprea**, A.M. Grumezescu, A.M. Holban, R. Trușcă, D.M. Panaitescu, *Hybrid polymeric materials with potential biomedical applications*, Workshop-ul Exploratoriu Tehnologii Inovatoare Trans-Sectoriale (NeXT-Chem), București, România, 6-7 Mai 2019.

Conferințe 2018

1. D.M. Panaitescu, A.N. Frone, **M. Oprea**, S. Stoian, *Porous structures from nanocellulose and biopolymers for biomedical applications*, A 9-a ediție a Conferinței Internaționale de Biopolimeri și Știința Polimerilor, București, România, 19-21 Noiembrie, 2018.
2. **M. Oprea**, A.M. Grumezescu, E. Andronescu, A.M. Holban, E.R. Radu, S. Stoian, *Nanostructured surfaces based on PLGA and magnetite for the prevention of post-implantation tumoral regression*, A 6-a ediție a Colocviului Internațional de Fizica Materialelor (PM6), București, România, 15-16 Noiembrie, 2018.

3. D.M. Panaitescu, A.N. Frone, I. Chiulan, C.A. Nicolae, A.R. Gabor, **M. Călărașu**, S. Stoian, R. Trușcă, A. Cășărică, *New 3D structures from nanocellulose and biopolymers*, A XXXV-a Conferință Națională de Chimie Călimănești-Căciulata, Căciulata, Romania, 2-5 Octombrie, 2018.
4. S. Stoian, **M. Călărașu**, C.A. Nicolae, V. Rădițoiu, D.M. Panaitescu, A.R. Gabor, *Mechanical and thermal characterization of Poly(lactic Acid) composites with nano-TiO₂ for short duration materials*, A XXXV-a Conferință Națională de Chimie Călimănești-Căciulata, Căciulata, Romania, 2-5 Octombrie, 2018.

Training-uri si Workshop-uri 2016-2023

1. UNSTPB SMART VRC-OS, November 13-December 5 2023, <https://smart.upb.ro/course/view.php?id=25>.
2. UNSTPB SMART-PED, January 5-February 16 2023, <https://smart.upb.ro/course/view.php?id=23>.
3. Curs Optional de Limba si Cultura Japoneza UPB, Octombrie 2021-Iunie 2022, <https://international.upb.ro/academics/courses/japanese-language-course>.
4. Bootcamp Antreprenoriat UPB, 18 Mai-16 Iunie 2020, <https://upb.ro/bootcamp-antreprenoriatprogram-gratuit-dedicat-studentilor-upb/>.
5. The Alternative School for Creative Thinking, Young Lions Design, 13 Aprilie-17 Mai 2020, <https://www.thealternativeschool.com/blog/young-lions-design-confirmed-speakers/>.
6. European Research and Innovation Days (Eveniment virtual), 22-24 Septembrie, 2020, <https://research-innovation-days.ec.europa.eu/>.
7. Innovative Enterprise Week, București, România, 19-21 Iunie, 2019, <https://innoenterprisebucharest2019.eu/old-home.html>.
8. Workshop-ul UEFISCDI de elaborare a foi de parcurs asociate specializării inteligente in domeniul Sanatate, București, România, 26 Martie, 2019, <https://uefiscdi.gov.ro/news-workshop-de-elaborare-a-foii-de-parcurs-asociate-specializarii-inteligente-in-domeniul-sanatate-proiect-sipoca27>.
9. Școala de Vară CTMB - Sesiune de training-uri pe tema "Comunicare, dezvoltare personală și orientare în carieră", Eforie Nord, România, August, 2017, https://ctmb.eu/?page_id=17828.
10. Școala de Vară Grup 7 - Sesiune de training-uri specializată în dezvoltarea abilităților de comunicare și interacțiune a promotorilor cu consumatorii, București, România, August, 2014, <https://www.prwave.ro/350-de-participanti-la-prima-editie-a-scolii-de-vara-grup-sapte/>.

PROIECTE

Proiecte de cercetare

Membru în echipa de implementare a următoarelor proiecte de cercetare-dezvoltare:

1. **2024 - prezent:** „Noi abordări tehnologice în tehnica dentară”, finanțat prin “Programul de formare profesională și educațională ERASMUS+ 2023-1-RO01-KA220-VET-000157812”.
2. **2024 - prezent:** Contract de finanțare nr. 760093/23.05.2023, codul CF 213/29.11.2022 „Soluții avansate și personalizate pentru regenerarea osoasă și complicațiile asociate cu mielomul multiplu” din cadrul PNRR III-C9-I8.
3. **2021 - 2024** Contract de finanțare codul PN-III-P4-ID-PCE-2020-1154 – „Combinând hemodializă cu eliberarea de medicamente stimulată - o nouă generație de membrane polimerice pentru aplicații biomedicale avansate” – HemDelStim.
4. **2021 - 2022** Contract de finanțare codul PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-1 - UPB Proof of Concept 2020 - „O nouă generație de membrane pe baza de derivați de celuloză optimizați pentru aplicații în hemodializă - NovoCellHem”.
5. **2020 - 2021:** Contract de finanțare codul PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0407 – „Materiale inteligente pentru aplicații medicale - INTEL MAT”, PCCDI 39/2018, Subproiect 3 – „O nouă generație de membrane compozite pentru hemodializă pe bază de grafenă derivatizată - HEMGRAPHHEM”.
6. **2018 - 2020:** Contract de finanțare codul PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0569 - „Închiderea lanțurilor de valoare din bioeconomie prin obținerea de bioproduse inovative cerute de piață - PRO-SPER”, 10PCCDI/2018.

DISTINCȚII ONORIFICE ȘI PREMII

10/2024

2024 Scholarship – Societatea Română de Biomateriale

05/2023

Premii brevete

S.I. Voicu, M. Oprea, A.M. Pandele, A. Semenescu, M.C. Costoiu, F. Miculescu, I.V. Antoniac, I.M. Mates, L.I. Cioca - "Dialysis membrane with the ability of controlled release of active substances for the concomitant treatment of chronic renal dysfunction and liver cancer and the procedure for obtaining it"

1. Euroinvent 2023 Gold Medal
2. WIIPA Special Award 2023
3. University of Life Sciences "King Mihai I" from Timisoara Award 2023
4. Universitatea Stefan cel Mare Suceava Diploma of Excellence Gold Medal 2023

5. Association of Thai Innovation and Invention Promotion Special Prize 2023
6. Toronto International Society of Innovation and Advanced Skills Special Award 2023
7. INCDCP Icechim Excellence Award and Gold Medal 2023

04/2021

Finalist - Categoria România Postuniversitar – Liga Studenților Români din Străinătate Premii

articole științifice

PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-41333
PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-51228
PN-III-P1-1.1-PRECISI-2021-55176
PN-IV-P2-2.3-PRECISI-2023-74694

● ***VOLUNTARIAT***

11/2020 – ÎN CURS

Activități de recenzare a publicațiilor științifice

Recenzor invitat pentru revistele: Cellulose (Springer, ***F.I. 4.80***), Applied Physics A (Springer, ***F.I. 2.58***), Biomedicines (MDPI, ***F.I. 6.08***), International Journal of Molecular Sciences (MDPI, ***F.I. 5.92***), Polymers (MDPI, ***F.I. 4.96***), Journal of Composites Science (MDPI, ***F.I. 3.48***).

● ***PERMIS DE CONDUCERE***

Permis de conducere: AM

Permis de conducere: B1

Permis de conducere: B

Data:

Semnatura: