



## Curriculum vitae Europass

### Informații personale

Nume / Prenume **ZAHARIA, CĂTĂLIN**  
Fax -  
E-mail(uri) zaharia.catalin@gmail.com, catalin.zaharia@upb.ro  
Naționalitate(-tăți) Romana  
Sex masculin

### Experiența profesională

Perioada 2002 - prezent  
Funcția sau postul ocupat Profesor (2017-prezent), Conferentiar (2014-2017), Sef lucrari (2008-2014), Asistent universitar (28.02.2005-2008), Activitate cercetare in cadrul contractelor/granturilor CNCISIS/AMCSIT/CEEX/EUREKA/SPIN-OFF/PNII (2004-prezent), Facultatea de Inginerie Chimica si Biotehnologii, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București; respectiv in cadrul Centrului de Cercetari si Expertizari Eco Metalurgice - ECOMET, Universitatea Politehnica din Bucuresti (2003-2008)  
Activități și responsabilități principale Predare cursuri, activitati de seminar si laborator, lucrari de licenta si disertatie, activitate de cercetare stiintifica  
Director Departament Bioresurse si Stiinta Polimerilor  
Director stiintific al Centrului de Cercetari pentru Materiale Polimerice Avansate din Politehnica Bucuresti; Lider de Echipa - Centrului de Cercetari pentru Materiale Polimerice Avansate  
Numele și adresa angajatorului Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Splaiul Independentei 313, Sector 6, Bucuresti, cod 060042, <http://www.pub.ro>  
Tipul activității sau sectorul de activitate Invatamant superior-cercetare stiintifica

### Educație și formare

Perioada 2002-2006  
Calificarea / diploma obținută Doctor inginer - diploma nationala obtinuta in 2007 Universitatea Politehnica din Bucuresti  
Domeniul: Stiinte Ingineresti/Inginerie Chimica  
Doctor in biologie celulara - diploma franceza obtinuta in 2009 Universitatea Angers, Franta  
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite - chimia si fizica polimerilor  
- polimeri cu aplicatii biomedicale  
- testari *in vitro* si *in vivo*  
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Universitatea Politehnica din Bucuresti, Romania/Universitatea Angers, Franta  
Perioada 1997-2002  
Calificarea / diploma obținută Diploma de Inginer diplomat/Facultatea de Inginerie in Limbi Straine, Ramura Engleza, Profilul Chimie, Specializarea Inginerie Chimica  
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite -chimia compusilor macromoleculari  
-fizica si tehnologia polimerilor  
- materiale compozite  
- prelucrarea polimerilor  
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Universitatea Politehnica din Bucuresti, Facultatea de Inginerie in Limbi Straine

## Aptitudini și competențe personale

Limba maternă Romana

Limba(i) străină(e) cunoscută(e) **Limba Engleza**

Autoevaluare  
Nivel european (\*)

**Limba engleza**

**Limba franceza**

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator independent	C1	Utilizator experimentat
A2	Utilizator elementar	B1	Utilizator independent	A2	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar

(\*) [Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine](#)

Competențe și abilități sociale

-capacitate de comunicare dezvoltata in activitatea didactica  
-capacitatea de a lucra in echipa dezvoltata in numeroasele proiecte de cercetare din care fac parte

Competențe și aptitudini organizatorice

- capacitate organizatorica, experienta in derularea proiectelor nationale/internationale ca membru activ in echipele de lucru (RELANSIN/AMCSIT, VIASAN, CNCISIS-IDEI, CEEX, PNII, EUREKA-CORINT, MANUNET ERA-NET PROJECT INOVARE, CAPACITATI, SPIN-OFF, experienta in managementul proiectelor, acumulata ca director/responsabil de proiecte de cercetare castigate prin competitie: PN2, PN3, Proiecte Complexe, proiect de tip TE, PCE, PED, PNRR.  
- Director Departament Bioresurse si Stiinta Polimerilor  
-Membru SENAT Politehnica Bucuresti  
- Șef al Laboratorului de Metode Avansate de Procesare a Polimerilor și Nanomaterialelor (LMAPPN), L1M1, 2016-prezent  
- membru in comitetul de organizare a Conferintei Internationale de Chimie si Inginerie Chimica RICCCE 15, 16 si 18 (2007, 2009, 2013, 2015)  
- membru in Comitetul Stiintific al Conferintei Internationale de Chimie si Inginerie Chimica RICCCE 19 si 20 (2017, 2019, 2024)  
- membru in Comitetul Stiintific al International Conference on Bioengineering and Polymer Science BPC (2021, 2023, 2025) si moderator sectiuni stiintifice

Competențe și aptitudini tehnice

Dotarea si intretinerea unui laborator modern de Prelucrarea Polimerilor (2003-prezent)  
Dotarea si intretinerea unui laborator modern de Biopolimeri/Biomateriale polimerice (2008-prezent)  
Dotarea si intretinerea unui laborator modern de Fabricatie aditiva (printare 3D, 2020-prezent)

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului

- editare text, prezentări (Microsoft Office), formule chimice (ChemWin, ChemOffice), grafice (Origin), soft prelucrare date si analize morfometrice Microscop Olympus, soft prelucrare data din masuratori goniometrice, soft prelucrare date pentru statistica (PRISM), soft prelucrare date reologice, soft printare 3D, soft echipament extrudare/injectie amestecuri polimerice

Alte competențe și aptitudini

Certificat de absolvire – departamentul pentru pregătirea personalului didactic nivel I și II (2011)  
Referent științific pentru revistele internaționale Journal of Polymer Research, Scientific Reports, Polymers, Pharmaceutics, Materials, Molecules, Materials Science and Engineering C, Applied Sciences, Gels, Nanomaterials, Membranes, Bioengineering, Carbohydrate Polymers, Polymer, Gels, Sustainability, Acta Biomaterialia, Polymer, Journal of Applied Polymer Science, Cell proliferation, Ceramics International, Macromolecules, Surface Coating and Technology, Journal of Nanotechnology, ACS Applied Materials & Interfaces, Cellulose, Revista Materiale Plastice, Revista Romana de Materiale, UPB-Scientific Bulletin  
Editorial Board Member of Discover Polymers, Springer Nature,  
<https://link.springer.com/journal/44347/editors>  
Editorial Board Member - Current Green Chemistry, Bentham Science,  
<https://www.eurekaselect.com/journal/141/editorial-board>  
Guest Editor - Wiley, Journal of Applied Polymer Science and Macromolecular Chemistry and Physics  
Reviewer Board - Polymers (IF 4.9)  
Reviewer Board - Gels (IF 5.3)  
Guest Editor - Materials (IF 3.2)  
Guest Editor - Applied Sciences (IF 2.5)  
Topic Editor - Frontiers in Pharmacology (IF 4.8)

Competențe științifice:

- *Proiectarea și dezvoltarea celulelor artificiale pentru aplicații biomedicale și biotehnologice*
- *Dezvoltarea și aplicarea sistemelor organ-on-a-chip și a microfluidicii în cercetarea biomedicală*
- *Micro- și nanoparticule încărcate cu principii active și molecule biologice active pentru terapia țintită a cancerului*
- *Biomateriale pe bază de mătase pentru aplicații în ingineria țesuturilor*
- *Tehnologii de pintare 3D, inclusiv FDM (Fused Deposition Modeling), SLA (Stereolitografie), DLP (Digital Light Processing) și bioprintare*
- *Tehnologii de reciclare a polimerilor, cu accent pe PET (polietilentereftalat), PE (polietilenă) și PP (polipropilenă)*
- *Materiale pe bază de celuloză bacteriană pentru pansamente și ingineria țesuturilor*
- *Hidrogeluri pentru aplicații în ingineria țesuturilor*
- *Compozite polimer-argilă pentru aplicații în ingineria țesuturilor*
- *Materiale compozite polimerice care încorporează nanoparticule magnetice*
- *Teste in vitro și in vivo pentru evaluarea biomaterialelor polimerice*
- *Caracterizarea materialelor utilizând tehnici precum DLS (difuzia luminii), MFI (indice de curgere a polimerilor), măsurători ale unghiului de contact, microscopie optică și reometrie*
- *Tehnici de prelucrare a materialelor polimerice, inclusiv printare 3D, electrofilare, extrudare și injectie.*

Permis(e) de conducere

Categoria B, din 1996

## Informații suplimentare

- 99 articole in reviste ISI

Expert pe termen lung în proiect POSDRU (PERFORM)

Expert pe termen scurt în proiect POSDRU (CiDDoC)

Coordonator calitate programe doctorale in proiect POCU (SIMBA)

Responsabil monitorizare GT in proiect POCU (SMART)

Expert colectare date proiect CRESCDI

- proiecte de cercetare ca director

- proiecte de cercetare ca responsabil partener/proiect subcomponent

- >40 proiecte in calitate de membru in echipa de cercetare (4 internationale)

- 12 brevete si cereri de brevete

- 7 carti publicate in calitate de coautor (din care 3 la edituri internationale)

- H-index 23 on Google Scholar; H-index 20 on Scopus

- > 90 prezentari la conferinte simanifestari internationale (lucrari plenary, orale, keynote, invitate, poster)

- 1070 citari SCOPUS

Cooperari internationale:

1) Academician Prof. Aristidis Tsatsakis, Director of Laboratory of Toxicology, Medical School, University of Crete, 71003 Heraklion, Greece, Highly Cited Researcher 2020 and 2021 in the field of Pharmacology – Toxicology

2) Prof. Rafael Luque, DSFP Chair Professor at King Saud University, Saudi Arabia, International Distinguished Scientist and Rectoral Advisor at Universidad ECOTEC (Ecuador) and Project Director and Head of the B4 lab at the National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest (Romania), 2018, 2019, 2020, 2021 and 2022 Highly Cited Researcher

3) Prof. Kelly Velonia, Department of Materials Science and Technology, University of Crete, University Campus Voutes-Chemistry Building, 70013 Heraklion, Crete, Greece

4) Prof. Alexandru Vlad, Institute of Condensed Matter and Nanoscience (IMCN), Molecules, Solid and Reactivity (MOST), Université Catholique de Louvain, Place L. Pasteur, 1, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgium

5) Dr. Gabor Sziebig - SINTEF Manufacturing (SINTEF), Trondheim, Norway

6) Prof. Maria Helena Godinho – New University of Lisbon | NOVA, Centre of Materials Research (CENIMAT), Head of Soft and Biofunctional Materials Group at CENIMAT

7) Prof. Giulio Malucelli, Materials Science and Technology, DISAT-Department of Applied Science and Technology, Politecnico di Torino, Italy

8) Prof. Yaroslav O. Mezhuev, Institute of Chemistry and Problems of Sustainable Development, Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow 125047, Russia

9) Prof. Maurice N. Collins, Bernal Institute, University of Limerick, Ireland

10) Dr. Fernanda Zamboni, Postdoctoral Research Fellow, Queensland University of Technology, Faculty of Engineering, School of Mech., Medical & Process Engineering, Centre for Biomedical Technologies and the Translational Research Institute (TRI), Australia.

## Experiență în implementarea proiectelor POSDRU/POCU

- ETL (Expert pe termen lung) – Expert monitorizare grup tinta in proiectul " Performanță sustenabilă în cercetarea doctorală și postdoctorală - PERFORM", POSDRU/159/1.5/S/138963

- ETS (expert pe termen scurt - Expert monitorizare activitate doctoranzi N3 in proiectul „Cunoastere, inovare si dezvoltare prin burse doctorale (CID-Doc)"/ POSDRU/187/1.5/S/155536

- Coordonator calitate proiect Sisteme de invatare bazate pe munca prin burse antreprenor pentru doctoranzi si postdoctoranzi (SIMBA), Contract nr. 51668/09.07.2019

- Expert colectare date CDI proiect Sustinerea cresterii capacitatii institutionale de cercetare a Universitatii Politehnica Bucuresti (CRESCDI), Contract nr.25PFE din 17.10.2018

## Experiență anterioară în managementul proiectelor de cercetare

1. **Director proiect PCE:** Vectori non-virali pe baza de nanoparticule polimerice pentru terapie genică în managementul cancerului (NANOVEC), cod PN-III-P4-ID-PCE-2020-1448, 27PCE/2021, 2021-2023
2. **Responsabil de proiect pentru partenerul UPB:** Electrozi hibridi serigrafiați pentru detectia și monitorizarea lipopolizaharidelor, Nr. 255PED/2020 (TOXINSENS), perioada de derulare: 2020-2022.
3. **Director proiect TE:** Design-ul și caracterizarea unor noi biomateriale pe baza de matrici cu matase naturală și nanoparticule magnetice pentru ingineria țesutului osos (BIOSILKMAG), nr. 3/01.10.2015, perioada de derulare: 2015-2017.
4. **Responsabil de proiect pentru partenerul UPB:** Tehnologii și produse inteligente pentru tratamentul și prevenirea mamitelor la rumegătoare productive bazate pe chimia verde a compozitelor destinate sănătății publice veterinare (GREENVET), Coordonator proiect: ICECHIM, Autoritate contractantă UEFISCDI, tip proiect PNII-PCCA, Nr. contract 155/2014, Perioada de derulare: 2014-2017.
5. **Responsabil proiect subcomponent 4:** Designul, caracterizarea și biovalidarea *in vitro* a unor nanoparticule coloidale de tip nanohidrogel și nanogeluri compozite în cadrul proiectului complex Materiale inteligente pentru aplicații medicale (INTELMAT), nr. 39PCCDI/2018, perioada de derulare: 2018-2021.
6. **Responsabil proiect subcomponent 5:** Nanotehnologii inovative pe baza de polimeri pentru obținerea de noi materiale avansate (NAPOLI19), nr. 40PCCDI/2018, subproiect 5 Noi materiale durabile pe baza de polimeri regenerabili pentru imprimare 3D, perioada de derulare: 2018-2021
7. **Responsabil proiect subcomponent 3:** Abordări inovative avansate pentru medicina regenerativă predictivă (REGMED), proiect nr. 65PCCDI/2018, Mecanisme celulare și moleculare implicate în procesele regenerative ale țesuturilor moi, perioada de derulare: 2018-2021

### Membru în echipa de lucru a numeroase proiecte naționale și internaționale (selectie):

- Pn.1.** Compozite inovative poliester / celuloza bacteriana pentru inginerie biomedicală - POLYBAC, PNII-PCAA2, 158/2012, CH 39-12-05, UEFISCDI
- Pn.2.** Materiale hibride de tip polimer-argila poroasă heterostructurată destinate eliberării controlate a medicamentelor - DELPOCLAY CH 39-12-7, UEFISCDI
- Pn.3.** Biomateriale macroporoase injectabile bioactive pentru regenerare osoasă - SmartBIMBBone, PNII-PCCA2, 183/2012, CH 39-12-04, UEFISCDI
- Pn.4.** Sinteza etilbenzenului din benzen și bioetanol - Proiect SPIN OFF nr.839 prin programul POS SCCE – Axa II, Operațiunea 2.3.1, nr. 281/26.11.2010
- Pn.5.** Cercetări privind cultivarea și valorificarea energetică a unor clone de plopi rapid crescătoare, în cicluri scurte de producție - Parteneriate PNII, nr. 22 092/ 01.10.2008
- Pn.6.** Materiale inovative de acoperire UV fotopolimerizabile, PN2 INOVARE 209/12.09/2008
- Pn.7.** Nanodispersie apoasă acrilică-vinilică, liant pentru vopsele pigmentate utilizate ca acoperiri în construcții, proiect nr. 263/2008, Program INOVARE
- Pn.8.** Obținerea de nanocompozite polimerice prin polimerizare *in situ* și utilizarea lor în stratul superficial (gel-coat) al materialelor armate – CNCSIS 33380/29.06.2004, Tema 2, Cod CNCSIS 1479
- Pn.9.** Noi soluții de protecție a conductelor metalice pentru transportul lichidelor corozive și abrazive – RELASNIN 1752/01.08.2004
- Pn.10.** Valorificarea polietilentereftalatului și a altor polimeri secundari în repere de tip compozit și nanocompozit cu viață medie și lungă - R 47 /2006, EUREKA E !3523
- Pn.11.** Advanced 3D printing strategies for designer catalysts applied to biomass conversion”, Contractul de finanțare nr. 760086/23.05.2023, cod 43/14.11.2022, 2023-2026
- Pn.12.** Proiectul european *European network for 3D printing of biomimetic mechatronic systems (EMERALD)*, 21-COP-0019 (F-SEE-026/06.2021)  
Pentru mai multe informații despre Europass accesați pagina: <http://europass.cedefop.europa.eu>  
© Comunitățile Europene, 2003 20060628
- Pn.13.** Proiectul european *European Network for Additive Manufacturing in Industrial Design for Ukrainian Context*, 2023-1-RO01-KA220-HED-000155412, Scientific Researcher I, 2023-2024

