



Dr. ing. Cristina-Mihaela Nicolescu

Cercetător științific II | Centrul „Științe Aplicate și Tehnologii Moderne” | ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște

INGINERIE CHIMICĂ	CHIMIE APLICATĂ	BIOMAS Ă	NANOCOMPOZI TE	XRD	SPECTROSCOPIE
-------------------	--------------------	-------------	-------------------	-----	---------------

Date academice

Titlu academic/științific: Dr. ing.
Poziție actuală: Cercetător științific gradul II (CS-II)
Centru de cercetare: Științe Aplicate și Tehnologii Moderne
Instituție: ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște
Afilieri ICSTM: 2014

Identificatori academici

ORCID: [0000-0002-6286-1303](https://orcid.org/0000-0002-6286-1303)
ResearcherID: GCH-0972-2022
Scopus Author ID: 57195633823
Google Scholar: [profil Google Scholar](https://scholar.google.com/citations?user=...)
Brainmap: U-1700-034M-9860

Tehnici și echipamente

- Difracție de raze X – XRD (Rigaku Ultima IV)
- Spectrometrie de absorbție atomică – AAS (ZEE nit 700)
- Spectrometrie FTIR (Bruker Vertex 80) și Raman (Xantus 2)
- Analiză termică prin DSC (Mettler DSC3)
- Potențiostat/galvanostat Autolab PGSTAT302N
- Titrare potențiometrică și coulometrică (Karl Fischer)

Profil științific

Dr. ing. Cristina-Mihaela Nicolescu este cercetător științific gradul II în cadrul ICSTM - Universitatea „Valahia” din Târgoviște, cu expertiză în inginerie chimică și chimie aplicată pentru proiectarea și optimizarea proceselor și materialelor. Activitatea sa vizează valorificarea biomasei pentru obținerea de compuși bioactivi, nanoparticule și materiale funcționalizate, dezvoltarea de nanocompozite și materiale sustenabile, precum și caracterizarea acestora prin metode analitice și instrumentale avansate (optice, electrochimice și termice), cu aplicații în domeniile agroalimentar, de mediu și biomedical.

Domenii de cercetare

- Inginerie chimică și chimie aplicată
- Proiectarea și optimizarea proceselor și materialelor
- Valorificarea biomasei și obținerea de compuși bioactivi
- Nanocompozite funcționalizate și materiale sustenabile
- Corelarea structură-proprietăți prin metode analitice și instrumentale
- Aplicații în domeniile agroalimentar, mediu și biomedical

Expertiză, infrastructură și servicii

Expertiză în valorificarea biomasei pentru obținerea de compuși bioactivi, nanoparticule și materiale pentru procese de biosorbție și aplicații de mediu, în dezvoltarea de materiale și nanocompozite funcționale și în optimizarea proceselor. Activitatea include elaborarea și validarea de metode și protocoale de investigare analitică prin tehnici electrochimice, termice și optice avansate, precum și managementul infrastructurii de cercetare.

Servicii: studii de cercetare aplicativă în inginerie chimică și chimie aplicată; optimizarea proceselor și dezvoltarea de soluții tehnologice sustenabile; evaluarea proprietăților fizico-chimice prin tehnici instrumentale de analiză optică, electrochimică și termică; obținerea și caracterizarea compușilor bioactivi, materialelor funcționalizate și nanocompozitelor.

Proiecte reprezentative

ECOPOLIA	BUSTING	GRAALrecovery
PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0653 responsabil P1 (UVT) 2025-2027	PN-IV-P10-SS-SC-2024-0142 director proiect (UVT) 2025-2026	RO-NO-2019-0691 expert cheie P2 (UVT) 2020-2024

Publicații reprezentative

1. Phytochemical Statistical Mapping of Red Grape Varieties Cultivated in Romanian Organic and Conventional Vineyards Nicolescu, C. M., Bumbac, M., Radulescu, C., Buruleanu, C. L., Olteanu, R. L., Stanescu, S. G., Gorghiu, L. M. et al. <i>Plants</i> , 2023, 12(24), 4179. DOI: 10.3390/plants12244179
2. Biopolymers Produced by Lactic Acid Bacteria: Characterization and Food Application Nicolescu, C. M., Bumbac, M., Buruleanu, C. L., Popescu, E. C., Stanescu, S. G., Georgescu, A. A., Toma, S. M. <i>Polymers</i> , 2023, 15(6), 1539. DOI: 10.3390/polym15061539
3. Chemiluminescence-Based Evaluation of Styrene Block Copolymers' Recyclability Bumbac, M., Zaharescu, T., Nicolescu, C. M., Borbath, T., Borbath, I. <i>Scientific Reports</i> , 2024, 14(1), 28221. DOI: 10.1038/s41598-024-79193-6
4. Electrochromic Behaviour by Lithiation Process of Nanocomposites Based on WO3 Nanofibers/Electrochemically Reduced TiO2 Mîndroi, V. M., Dumitriu, C., Bumbac, M., Nicolescu, C. M. <i>Materials Science and Engineering: B</i> , 2025, 318, 118302. DOI: 10.1016/j.mseb.2025.118302
5. Holey Carbon Nanohorns-Based Nanohybrid as Sensing Layer for Resistive Ethanol Sensor Serban, B. C., Dumbravescu, N., Buiu, O., Bumbac, M., Brezeanu, M., Pachiu, C., Nicolescu, C. M. et al. <i>Sensors</i> , 2025, 25(5), 1299. DOI: 10.3390/s25051299

Elemente complementare pentru profilul public

Parcurs profesional - Cercetător științific gradul II - Universitatea „Valahia” din Târgoviște: 2023-prezent - Cercetător științific gradul III - Universitatea „Valahia” din Târgoviște: 2020-2023 - Cercetător științific - Universitatea „Valahia” din Târgoviște: 2014-2020 - Cadru didactic asociat - Universitatea „Valahia” din Târgoviște (FIMSA): 2015-prezent Studii - Doctorat - Inginerie chimică, Universitatea Politehnică din București, 2004 - Diplomă de inginer - Inginerie chimică, Universitatea Politehnică din București, 1993	Activități editoriale și evaluare - Recenzor pentru reviste indexate WOS-SCIE (Q1/Q2) și Scopus; membru în comitete științifice și de organizare a manifestărilor științifice. - Editor invitat al revistei Polymers (ISSN 2073-4360, indexată WOS-SCIE Q1 și Scopus). Apartenență profesională - Membru al Societății de Chimie din România, filiala Târgoviște.
--	---