

INFORMATII PERSONALE



FIERĂSCU IRINA Dr. Habil., Cercetator Stiintific 1

Institutul National pentru Cercetare si Dezvoltare in Chimie si Petrochimie - ICECHIM, Bucuresti, Splaiul Independentei 202, Bucuresti, Romania



<https://erris.gov.ro/EMERGING-NANOTECHNOLOGIES>

<http://orcid.org/0000-0002-1834-9812>

<https://www.brainmap.ro/irina-fierascu-dumitriu>

| Casatorita / Cetatenie Romana

EXPERIENTA PROFESIONALA

2019-prezent

Abilitare in Domeniul Horticultura

UNIVERSITATEA DE
ȘTIINȚE AGRONOMICE
ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ DIN
BUCUREȘTI

Coordonarea tezelor de doctorat în Școala Doctorala de Inginerie și Managementul Resurselor Vegetale și Animale

Mai 2017- prezent

Cercetator Stiintific gradul 1

ICECHIM Bucuresti

Activități de cercetare în domeniile tematice: Sinteză, caracterizare și posibile aplicații ale nanoparticulelor metalice fitosintetizate; Dezvoltarea de noi formulări „verzi” cu aplicații practice în sectorul agroalimentar și farmaceutic;; Dezvoltarea de noi formulări „verzi” cu aplicații practice în depoluarea apelor contaminate cu poluanți organici și anorganici; Sinteză și caracterizarea materialelor apatitice, precum și utilizarea acestora în aplicații precum: protecția mediului și restaurarea patrimoniului cultural; Aplicarea tehnicilor analitice pentru caracterizarea altor tipuri de nanomateriale, aplicații de mediu.

- Dezvoltarea, coordonarea și implementarea proiectelor științifice naționale și internaționale (din domeniile prioritare "Energie, mediu și schimbări climatice" și "Bioeconomie"
- Publicarea rezultatelor cercetării
- Diseminarea rezultatelor activității științifice

Iulie 2014 –
Mai 2017

Cercetator Stiintific gradul 2

ICECHIM Bucuresti

Activități de cercetare în domeniile tematice: Sinteză, caracterizare și posibile aplicații ale nanoparticulelor metalice fitosintetizate; Dezvoltarea de noi formulări „verzi” cu aplicații practice în depoluarea apelor contaminate cu poluanți organici și anorganici; Dezvoltarea de noi formulări „verzi” cu aplicații practice în sectorul agroalimentar și farmaceutic; Sinteză și caracterizarea materialelor apatitice, precum și utilizarea acestora în aplicații precum: protecția mediului și restaurarea patrimoniului cultural; Aplicarea tehnicilor analitice pentru caracterizarea altor tipuri de nanomateriale, aplicații de mediu.

- Dezvoltarea, coordonarea și implementarea proiectelor științifice naționale și internaționale
- Publicarea rezultatelor cercetării
- Diseminarea rezultatelor activității științifice

Ianuarie 2008 – Iulie
2014

Cercetator Stiintific gradul 3

ICECHIM Bucuresti

Activități de cercetare în domeniile tematice: Sinteză și caracterizarea materialelor apatitice, precum și utilizarea acestora în aplicații precum: protecția mediului și/sau conservarea / restaurarea patrimoniului cultural; Aplicarea tehnicilor analitice pentru caracterizarea altor tipuri de nanomateriale

- Dezvoltarea și implementarea proiectelor științifice naționale și internaționale
- Publicarea rezultatelor cercetării
- Diseminarea rezultatelor activității științifice

Decembrie 2001- Ianuarie 2008 **Cercetator Stiintific, Asistent de Cercetare**
ICECHIM Bucuresti Cercetări analitice în spectrometrie cu emisie atomica cu plasmă cuplată inductiv (ICP-AES);
 Cercetare și dezvoltare în domeniul științei materialelor, arheometrie, nanomateriale

ABILITATI MANAGERIALE SI ORGANIZATIONALE

Iunie 2020 – prezent

ICECHIM Bucuresti

Lider Echipa Nanotehnologii Emergente

- Dezvoltarea, coordonarea și implementarea proiectelor științifice naționale și internaționale
- Coordonarea administrativă și organizarea grupului de cercetare
- Creșterea productivității științifice
- Indrumarea tinerilor angajați

2010-2013
ICECHIM Bucuresti

Responsabil Departament ICP-AES

- Laborator de testare substante periculoase, deseuri si ape reziduale (acreditat RENAR conform EN ISO 17025)

2008-2010
ICECHIM Bucuresti

Responsabil Departament ICP-AES

- Laborator testare ape (acreditat RENAR conform EN ISO 17025)

2008-2009
ICECHIM Bucuresti

Manager Laborator testare calitatea apei

- acreditat RENAR conform EN ISO 17025

EDUCATIE SI FORMARE

2015 **PROGRAM POSTUNIVERSITAR**

Universitatea de Științe Agronomice si Medicină Veterinară din București

Enterprise business and intellectual property in life sciences și Sustainable life sciences applications

2013 **PROGRAM POSTUNIVERSITAR**

Universitatea Politehnica din Bucuresti

Inginerie de mediu

2012 **PROGRAM POSTDOCTORAL**

Universitatea Politehnica din Bucuresti

Biotehnologii Industriale

2007-2010 **DOCTORAT**

Universitatea Valahia din Targoviste, Facultatea de Ingineria Materialelor, Mecatronică și Robotică

Ingineria Materialelor

2007-2008 **DIPLOMA DE MASTER**

Universitatea Valahia din Targoviste, Facultatea de Ingineria Materialelor, Mecatronică și Robotică

Materiale Avansate

1997-2001 **DIPLOMA DE LICENTA**

Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Chimie

Chimie-Fizica

COMPETENTE PERSONALE

Limba materna

Romana

Alte limbi straine cunoscute

INTELEGERE

Ascultare

Citire

VORBIRE

Participare la
conversatie

Discurs oral

SCRIS

English	C1	C1	C1	C1	C1
French	C1	C1	B2	B1	B1

CURSURI DE INSTRUIRE

Stagii de pregătire profesională la Institutul de Microbiologie "Stephan Angeloff", Plovdiv, Bulgaria, 2019 și 2020
 Formare formatori, cod COR 242401, CRFPA Telorman, 2019
 Process Safety Management, Siemens Romania, 2013
 Project Management - EuroBestTeam – 2010
 Proficiency Testing Seminar"- LGC Standards – 2008
 European and national harmonized legislation in the field of dangerous chemical substances and preparations - ICECHIM – 2008
 Training of auditors in the laboratory quality system - FiaTest – 2008
 Work hygiene and safety - SC Principio Consulting Ltd – 2007
 Presentation of the technical requirements of ISO / IEC 17025:2005 - referential for accrediting testing laboratories and ensuring metrological traceability through reference materials" organized by RENAR – 2006
 Quality assurance in testing laboratories according to ISO / IEC 17025:2005" - SC SEMQ MANAGEMENT SRL - 2006

COMPETENTE INFORMATICE

Bună cunoaștere a Microsoft Office TM, Adobe Professional, Origin TM, ChemsSketch TM, etc., și alte produse Google: Docs, Calendar, Analytics, App Engine, Scholar, Library
 Bună cunoaștere și utilizare a soft-urilor echipamentelor

PROIECTE DE CERCETARE (selectie)

Director / Responsabil de proiect, membru în echipele de implementare a peste 30 de proiecte de cercetare, naționale și internaționale, din care:

- + Study of support materials with applications in restoration and conservation, CNCSIS Grant type BD, **Director de Proiect**
- + Enhancing the institutional capacity of bioeconomic research for the innovative exploitation of indigenous vegetal resources in order to obtain horticultural products with high added value - PN-III-P1-1.2-PCCDI2017-0332 - **Responsabil de proiect**
- + Comprehensive approach in support of precision agriculture and environmental management through satellite technologies and classical methods of investigation - PN-III-P2-2.1-PED2019-3495 - **Responsabil de proiect**
- + Innovative core-shell nanocomposites based on ferrite / beta-cyclodextrin for the removal of organic and inorganic pollutants from aqueous effluents, PN-III-P2-2.1-PED-2016-0251 – **Responsabil de proiect**
- + Depollution of waters containing hardly biodegradable organic compounds (endocrine disruptors) by advanced oxidation processes using innovative catalysts - PN-III-P2-2.1-PTE-2016-0063 – **Persoana cheie**
- + Determining the methodology and specific coefficients to Romania in order to quantify GHG emissions and absorptions in order to quantify climate change - Sectorial Project 4PS/2019 – **Responsabil de proiect**
- + Treatment of water from contaminated sources with nitrates and chlorinated organic compounds using integrated catalytic reduction/oxidation and biofiltration processes - PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0222 – **Persoana cheie**
- + Green technology for the removal of pharmaceutical compounds from water using environmentally friendly oxidation catalysts - PN-III-P2-2.1-PED2019-3166 - **Responsabil de proiect**
- + Multidisciplinary Complex Project for Monitoring, Preservation, Protection and Promotion of Romanian Cultural Heritage - PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0413 – **Director de Proiect, Proiectul Component nr. 2**
- + Formularea de produse cosmetice protectoare obținute prin aplicarea strategiilor integrate și durabile ale bioeconomiei - 644PED/2022 - **Director de proiect**
- + Evaluarea potențialului de exploatare a materialelor poroase în tratarea disbiozelor microbiotei – 524PED/2020 – **Responsabil de proiect**
- + Dezvoltarea de noi materiale pentru abordarea integrată a protecției resurselor de apă: de la detecție la depoluare – AQUAMAT - PN-23.06.01 – **Responsabil Obiectiv**

- ✚ Susținerea competitivității și excelenței cercetării și inovării din INCDCP-ICECHIM în domeniul bioeconomiei și în domeniile conexe - NeXT-Bexcel – 15PFE/2021 – **Persoana Cheie**
- ✚ Compozite multifuncționale inovatoare pentru protecția obiectelor aparținând patrimoniului cultural - 591PED/2022 – **Persoana Cheie**
- ✚ Abordare transdisciplinară pentru dezvoltarea de soluții tehnologice în vederea recuperării de compuși țintă din fluxurile laterale agricole – E!2020/2020 – **Persoana Cheie**
- ✚ Abordare transdisciplinara pentru formularea moderna a materialelor de constructie-schimbarea paradigmei in protectia patrimoniului cultural imobil – 77PED/2025 – **Director de proiect**
- ✚ Centru de excelenta in cercetare pentru promovarea neutralitatii si rezilientei climatice prin agricultura – AgroClim - PN-IV-P6-6.1-CoEx-2024-0120 – **Responsabil Proiect**

BREVETE SI CERERI DE BREVETE (selectie)

Peste 25 de brevete acordate și cereri de brevet, cu tematică legată de dezvoltarea diferitelor materiale utilizate în domeniul biomedical, protecția mediului, agricultura și protecția patrimoniului cultural (**selectie**):

- **Materiale pentru protecția plantelor**

1. Ecological antifungal composition for controlling phytopathogenic strains affecting the grapevine and the method of obtaining it, RO134423 (B1)/2024, I. Fierascu, R. Claudiu Fierascu, T. Fistos, L. C. Soare, C. Ungureanu, D. Vizitiu, O. A. Draghiceanu, A. Paunescu
2. Ecological antifungal solution for controlling phytopathogenic strains affecting the apple crops and the method of obtaining it, RO134424 (B1)/2024, C. L. Soare, Irina Fierascu, R. C. Fierascu, C. Ungureanu, M. F. Calinescu, C. M. Dobrescu, A. N. Sutan
3. Natural fungicidal composition for combating grapevine downy mildew and method of obtaining it, RO135134A2/2024, I. Fierascu, R.C. Fierascu, T. Fistos, L.C. Soare, D.E. Vizitiu

- **Materiale pentru protecția patrimoniului cultural**

1. Antimicrobial pulverisable solution for treating, consolidation and protection of anorganic surfaces of buildings and/or historical monuments, brevet acordat RO133306 (B1)/2021; R.C. Fierascu, I. Fierascu, A. Moanta, I. Petre
2. Mortars with antimicrobial properties, for protection of buildings and/or historical monuments, RO133614 (B1)/2022; A. Moanta, R. C. Fierascu, I. Petre, M. Ileana, J. Paceagiu, I. Fierascu;
3. Composition for conservation and restauration of chalk monuments' s surfaces and procedure for obtaining it, RO131329 (B1)/2018; R.M Ion, R.C Fierascu, I. Fierascu, N. Ion, I.R. Bunghez
4. Antimicrobial coating and with protective role for the natural stone surfaces with cultural value and method of obtaining it, RO135160A2/ 2021, R. C. Fierascu, I. Fierascu, R.I. Brazdis, A. M. Baroi, A.Ortan
5. Antimicrobial pulverisable solution for restoration / conservation of leather supports and method of obtaining it, RO135165A2, R.C. Fierascu, I. Fierascu, R.I. Brazdis, A. M. Baroi, A. Stirban, A. C. Leahu, A. Ortan
6. Adhesives with antimicrobial properties for restoration ceramic support from artefacts cultural heritage and its method of obtaining, RO134122 (B1)/2022, R. C. Fierascu, I. Fierascu, P. Fotea, A. Ortan, I. Popitiu, M. Beceanu
7. Bonding agent antimicrobial properties to restore for restoration paper artefacts from artefacts cultural heritage and its method of obtaining, RO134123 (B1)/2022, A. Stirban, R. C. Fierascu, I. Fierascu, P. Fotea, A. Ortan, M-S Zgarcu, I.C Inel
8. Hydrophobic coating with self-cleaning and antimicrobial properties for artificial elements of vernacular constructions and method of obtaining it, A00773/28.11.2022, R. C. Fierascu, T. Fistos, I. Fierascu, A. Melinescu, A. Ficai, D. Ficai, L. M. Ditu, C. Curutiu

9. Coating with photocatalytic and antimicrobial effect for the protection of natural calcareous stone elements of vernacular constructions and method of obtaining it, A00558/2023, T. Fistos, R.C Fierascu, I. Fierascu, M. Melinescu, A. Fikai, D. Fikai, L. M. Ditu, I. Gheorghe-Barbu, R. I.Brazdis (Matei), A. M. Baroi

10. Antimicrobial composite material with role in consolidating wooden surfaces with cultural value and method of obtaining it, RO136072 (A2)/2022, I. Fierascu, R. C. Fierascu, R. I. Brazdis, A. M. Baroi, A. Ortan, A. R. Gabor, C.A Nicolae

- **Materiale pentru aplicatii biomedicale**

1. Controlled release systems for maintaining the balance of gastrointestinal microbiota and improving health and procedure for their obtaining, A00649/2022, G. Petrisor, L. Motelica, A.M Baroi, L. Dragu, L. Matei, I.M Pitica, D. Fikai, I. Fierascu, R.C Fierascu, O. Oprea, A. Fikai, C. Bleotu

2. Composite material for dental restoration with improved compressive strength and antimicrobial properties and procedure for obtaining, A00425/2023, R. C. Fierascu, R. I. Matei (Brazdis), A.M. Baroi, T. Fistos, I. Fierascu, L. M. Ditu

3. Composite material based on glass ionomer cement and phytosynthesized metallic nanoparticles with improved antimicrobial properties and procedure for obtaining, A00104/2023, R. C. Fierascu, R. I. Matei (Brazdis), A. M. Baroi, T. Fistos, I. Fierascu, L. M. Ditu

4. Cosmetic formulation for sun protection with antimicrobial effect based on silver nanoparticles and natural extracts and procedure for obtaining it, A0375/2023, A. M. Baroi, I. Fierascu, R. I. Brazdis (Matei), R. C. Fierascu, I. E. Chican, I. S. Hosu, F. M. Raduly

5. Ecological extracts from burdock waste – obtaining process and potential therapeutic use, A00187/2022, A. Ortan, S. Spinu, R. Fierascu, A. Baroi, I. Fierascu

6. Active composite material with antimicrobial and sun protection properties with the potential for use in cosmetic formulations and procedure for obtaining, A00069/2024, I. Fierascu, Anda Maria Baroi, Radu Claudiu Fierascu, Roxana Ioana Brazdis (Matei), Toma Fistos, Ioana Silvia Hosu, Monica Florentina Raduly

- **Materiale pentru protectia mediului**

1. Core-shell adsorbents based on cyclodextrin and their application in environment protection, A00385/30.05.2018, S. M. Avramescu, I. Fierascu, R. C. Fierascu, A. E. Olaru, C. Bradu

2. Adsorbent with magnetic properties based on apatitic material for treatment of impurified waters with organic and inorganic compounds and the method of obtaining it, A00380/2019, R. C. Fierascu, I. Fierascu, V. Raditoiu

3. Process and material obtained by green chemistry methods for catalytic oxidation of emerging micropollutants, A00163/2022, R.C. Fierascu, R. I. Brazdis, I. Fierascu, A. M. Baroi, S. M. Avramescu, C. Bradu, E. Olaru, A-V Nica, S-C Ulinici

4. Process and material obtained by ecological methods for catalytic oxidation of some organic pollutants, A00162/2022, S. M. Avramescu, C. Bradu, E. Olaru, A-V Nica, I. Fierascu, R.I Brazdis, R.C Fierascu, T. Fistos, S-C. Ulinici

5. Process and adsorbent material for adsorption of organic pollutants from aqueous solutions, A00123/2022, R. I. Brazdis, R. C. Fierascu, A.M. Baroi, I. Fierascu, T. Fistos

- **alte domenii** - Procedure for integration of satellite and ground data into an alert system in case of atmospheric pollution and of the appearance of an extreme meteorological event to help precision agriculture, A00487/2022, A. Nemuc, R.C Fierascu, I. Fierascu, L. Selegante, A. Ortan, C. Moise, D. Nicolae, G. Vasilescu

**MEMBRU AL
ASOCIAȚIILOR
PROFESIONALE**

Membru asociat al Asociației Conservatorilor și Restauratorilor din România

Membru al următoarelor asociații profesionale:

- Societatea de Chimie din Romania
- Eurachem Romania

INFORMATII SUPLIMENTARE

Publicatii	<p>Indice Hirsch (Scopus): 28</p> <p>Lucrări științifice indexate în baza de date SCOPUS - 157</p> <p>Factor cumulat de impact - mai mare de 100;</p> <p>Citari – mai mult de 2000</p> <p>Autor a 15 carti/capitole de carte si 4 carti editate</p>
Prezentari si Conferinte	<p>Mai mult 300 de participari la manifestari internationale stiintifice si lucrari indexate in alte baze de date</p>
Premii	<p>Premii obtinute la Saloanele Internationale de Inventica si Inovatii (peste 150 de premii din partea delegațiilor naționale și internaționale)</p> <p>Premii obtinute din Competitia UEFISCDI, „Premierea rezultatelor” (mai mult de 40 de lucrari)</p>
Premii personale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Researcher Award, Internation Exhibition Inventcor, 5th Edition, 4-6 April 2024, Deva, 2. Award “Ioan Todor”, Arges county museum, for the book Development of plant extracts and innovative phytosynthesized nanostructures mixture with phytotherapeutic applications, in order to reduce biocenotic stress in horticultural crops – Ed. Ruse Press, Ruse, 2021 3. Woman Inventor award, Euroinvent 2024, Iasi 4. Woman Inventor award, EuroPolitehnicus 2024
Recenzor si membru in comitete editoariale	<p>Journal of Functional Foods, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Metallography, Microstructure, and Analysis</p> <p>2015 - present "Current Trends in Natural Sciences. ISSN (online) 2284-953X, ISSN (CD-ROM) 2284-9521, ISSN-L 2284-9521 - member in Editorial Board; 2017, Current Trends in Natural Sciences International Symposium, University of Pitesti, Romania</p>
Editor asociat	<p>Editor Asociat pentru revistele Coatings (IF-2.436) si Materials (IF- 3.057)</p>
Membru in Comitete de Jurizare	<p>2022 - prezent “Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii – PRO INVENT”, Cluj</p> <p>2022- prezent “International Exhibition INVENTCOR”, Deva</p> <p>2024 - prezent „Membru Juriu - International Europolitehnicus”</p> <p>2024 - prezent „Membru Juriu - Traian Vuia International Exhibition of Inventions and Innovations”</p> <p>2025 Membru Juriu, „Bangkok International Intellectual Property, Invention, Innovation and Technology Exposition (IPITEx)”.</p>
Membru in Comisii de indrumare doctorat, sustinere teze, promovare (selectie)	<p>Comisii de indrumare teze de doctorat UMF Carol Davila</p> <p>Comisii de indrumare teze de doctorat USAMV Bucuresti</p> <p>Comisie de sustinere teze de doctorat UNST Politehnica Bucuresti</p> <p>Comisie de abilitare UNST Politehnica Bucuresti</p> <p>Comisie promovare UMF Carol Davila</p>
Membru in alte tipuri de proiecte/organizatii	<p>Comitet management COST CA24126 - Fostering Nature-Centred BioDESIGN to Explore regenerative futures (DESIGNAE)</p>

Ianuarie 2026
Bucuresti
Dr. Habil. Irina Fierascu

