

## INFORMAȚII PERSONALE

## Sorina Garabagiu

📍 Donat 67-103, 400293 Cluj Napoca (România)

☎ +40264584037, interior 196

✉ sorina.garabagiu@itim-cj.ro

## EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

10/2011–Prezent

## Cercetator Stiintific III

INCDTIM, Cluj Napoca (România)

- obținerea unor filme subțiri semiconductoare/oxidice/metalice, prin ablatie cu pulsuri laser ultrascurte, cu potențiale proprietăți termoelectrice;
- caracterizarea (proprietăți structurale, morfologice, optice) filmelor subțiri obținute;
- fabricarea unor monostraturi autoasamblate pe substrat conductoare;
- fabricarea și caracterizarea filmelor subțiri de oxid poros de aluminiu;
- corelarea spectrelor optice ale filmelor subțiri de oxid poros de aluminiu cu modele teoretice;
- sinteza unor nanostructuri metalice (1D și 2D), și funcționalizarea acestora utilizând molecule de interes biologic (proteine, neurotransmitatori);
- caracterizarea nanostructurilor hibride metal/organic prin metode spectroscopice (UV-Vis, Fluorescență, Spectroscopie în Infraroșu);
- fabricarea unor sisteme de detecție ultrasensibile pentru molecule cu potențial toxic din produse alimentare, utilizând electrozi nanostructurați cu metale nobile;
- management de proiect.

11/2009–09/2011

## Cercetator Stiintific

INCDTIM, Cluj Napoca (România)

- sinteza nanoparticulelor de aur de diferite forme (sfere, bastonase);
- analiza proprietăților specifice ale nanoparticulelor obținute (studii fenomenelor de rezonanță plasmonică de suprafață și amplificarea fluorescenței);
- funcționalizarea nanoparticulelor obținute utilizând aminoacizi și structuri proteice;
- determinarea nivelelor HOMO-LUMO și a benzii interzise pentru compuși organici.

12/2007–10/2009

## Asistent cercetare

INCDTIM, Cluj Napoca

- studiul metodelor de preparare și funcționalizare a nanoparticulelor de metale nobile;
- studiul metodelor electrochimice utilizate în detecția unor compuși;
- sinteza unor nanoparticule de metale nobile, dispersate în soluții apoase;
- fabricarea prin anodizare catodică a oxidului poros de aluminiu;
- detecția unor metale prin voltametrie ciclică, utilizând electrozi nanostructurați, funcționalizați cu aminoacizi.

## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

10/2008–12/2011

## Diploma de Doctor în Fizică

Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea De Fizică, Cluj Napoca (România)

Titlul tezei de doctorat: *Nanostructuri metalice cu aplicații în detecția unor molecule de interes biologic*

10/2007–02/2009

## Diploma de Master în domeniul Biofizică și Fizică Medicală

Universitatea Babes-Bolyai, Facultatea De Fizica, Cluj Napoca (România)

Titlul lucrării de disertație: *Nanoparticulele de aur și aminoacizii*

10/2003–06/2007

Licența în domeniul Fizica, specializarea Fizica Medicală

Universitatea Babes-Bolyai, Facultatea De Fizica, Cluj Napoca (România)

## COMPETENȚE PERSONALE

### Alte limbi străine cunoscute

	ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
engleză	C1	C1	C1	B2	B2
franceză	A2	B1	A2	A2	B1

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat  
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

### Competențe organizaționale/manageriale

- Secondary Proposer la Acțiunea COST OC-2020-1-24657 "European Network for Innovative and Advanced Epitaxy", OPERA;
- Membru în Acțiunea COST MP1308: TO-BE "Towards Oxide-Based Electronics";
- Membru în echipa de cercetare a numeroase proiecte științifice;
- Membru în comitetul de organizare al Conferinței Internaționale PIM 2013 (Processes in isotopes and Molecules);
- Absolventă a cursului post-universitar: "Manager de Proiect", Februarie-Martie 2009, Cluj-Napoca, România.

### Competențe dobândite la locul de muncă

Publicații științifice: 19 (conform Web of Science), participări la conferințe naționale și internaționale.

O selecție a listei de lucrări este atasată (Anexa 1)

Număr de citiri (conform Web of Science, fără autocitari): 198

Hirsch: 8

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/B-1602-2012>

Reviewer la: Journal of Physical Chemistry, Electrochimica Acta, Materials Research Bulletin, Materials Science and Engineering C, Materials Letters

Contributor la volumul: Wooden churches in Transylvania: Cluj and Salaj, 2017; ISBN 978-606-543-857-6

Co-editor la: Processes in Isotopes and Molecules 2013 Conference Proceedings (AIP Conference Proceedings, vol.1565; ISBN: 978-0-7354-1193-7)

Participări la cursuri și școli de vară:

- TO BE COST ACTION: Technologies for Oxide Electronics School, 15-17 March, 2018, Sant Feliu de Guíxols (Catalonia, Spain);
- TSST PLD Course 2017: Advanced Pulsed Laser Deposition of Complex Oxides, 7-9 iunie 2017, Enschede, Olanda
- Nano-Bio-Med 2013, 14-18 octombrie 2013, ICTP, Trieste, Italia
- 1<sup>st</sup> EBSA BIOPHYSICS COURSE on Membrane Biophysics and Lipid-Protein Interaction, Bordeaux-Arcachon, Franța, 6-11 iunie 2010
- Introduction to Confocal Raman and Scanning Probe Microscopy Workshop, 5-6 martie

2008, Cluj-Napoca

- NANOMA 2 Summer School, Cluj-Napoca, august 2008

Membru al Societatii Romane de Fizica si a Societatii Romane de Biofizica Pura si Aplicata

#### Competență digitală

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator independent	Utilizator experimentat	Utilizator independent

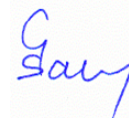
#### Competențele digitale - Grilă de auto-evaluare

- Utilizarea pachetului Office
- Utilizarea programelor destinate prelucrării de date experimentale (OriginLab), precum și a softurilor de simulări de date -nivel începător (Gaussian, Gaus View)
- Pagini web pentru proiectele de cercetare (Java script)
- Programare în C++, în vederea corelării unor date experimentale cu cele teoretice
- Cunoștințe de editare foto, dobândite ca fotograf amator;

Data,

11 ianuarie 2022

Semnatura,



Anexa 1:

Lucrări publicate (selecție):

Pustan M.; Birleanu C.; Merie V.; Zarbo L.; **Garabagiu S.**; Marconi D. - *Effect of deposition oxygen pressure on the properties of cuprous oxide thin films*, IOP Conference Series-Materials Science and Engineering, 724, art. no: 012052 (2020)

**Garabagiu S.**, Borodi G., Marconi D. - *Copper-based ternary chalcogenides thin films fabricated by PLD as potential thermoelectrics*, Materials Letters, 243, 125-127 (2019)

Bilc Dl., Floare CG., Zarbo LP., **Garabagiu S.**, Lemal S., Ghosez P. - *First-Principles Modeling of SrTiO<sub>3</sub> Based Oxides for Thermoelectric Applications*, Journal of Physical Chemistry C, 120, 45, 5678-25688 (2016)

Marutoiu C., Bratu I., Trosan L., Neamtu C., Marutoiu VC., Pop D., Tanaselia C., **Garabagiu S.** - *Scientific investigation of the Imperial Gates belonging to the wooden church from Sacel, Turda County, Romania*, Spectrochimica Acta Part A-Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 152, 311-317 (2016)

**Garabagiu S.**, Pestean C., Stefan R. - *In vivo fluorescence studies of whole blood after chitosan bio-functionalized gold nanorods administration*, Journal of Luminescence, 143, 271-274 (2013)

**Garabagiu S.**, Bratu I. - *Thiol containing carboxylic acids remove the CTAB surfactant onto the surface of gold nanorods: An FTIR spectroscopic study*, Applied Surface Science, 284, 780– 783 (2013)

**Garabagiu S.**, Mihailescu Gh. - *Thinning anodic aluminum oxide films and investigating their optical properties*, Materials Letters, 65, 1648–1650 (2011)

**Garabagiu S.** - *A spectroscopic study on the interaction between gold nanoparticles and hemoglobin*, Materials Research Bulletin, 46, 2474-2477 (2011)

**Garabagiu S.**, Mihailescu G. - *Simple hemoglobin-gold nanoparticles modified electrode for the amperometric detection of acrylamide*, Journal of Electroanalytical Chemistry, 659, 196-200 (2011)

G. Mihailescu, L. Olenic, **S. Garabagiu**, G. Blanita, E. Cosma-Fagadar, A. S.Biris - *Coupling Between Plasmonic Resonances in Nanoparticles and Porphyrins Molecules*, Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 10 (4), 2527-2530 (2010).

L. Olenic, G. Mihailescu, S. Pruneanu, D. Lupu, A. R. Biris, P. Margineanu, **S. Garabagiu**, A. S. Biris, *Investigation of carbon nanofibers as support for bioactive substances*, J Mater Sci: Mater Med 20:177–183 (2009)

Data,  
11 ianuarie 2022

Semnatura,

