

INFORMAȚII PERSONALE	IOAN TURCU
	Donath, 65-103, Cluj-Napoca, 40293, Romania.
	 (+4)0264-584037  0731030063
	 iturcu@itim-cj.ro
	 http://www.itim.ro
	Sexul M Data nașterii 07 03 1955 Naționalitatea romană

LOCUL DE MUNCA Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare, Cluj-Napoca, Romania.

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2005 - prezent / Cercetător Stiințific I / Șef al Departamentului "Fizică moleculară și Biomoleculară" / Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare, Cluj-Napoca, România;

2000 - 2005 / Cercetator Stiințific I / Șef al Laboratorului "Biofizica și Fizica Mediului" Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare, Cluj-Napoca, România;

1983 - 2000 / Cercetător științific (III → I) / Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare, Cluj-Napoca, România

1980 - 1983 / Cercetător științific / Institutul Național de Fizica Materialelor, Bucuresti - Magurele, România

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

1992 - 1996 studii de doctorat in Fizica, Institutul de Fizică Atomică, București-Măgurele;

1979 - 1980, Master în Fizică, Universitatea din București, România;

1975 - 1979 Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti, România;

1970 - 1974 "Emil Racoviță" Liceul, Cluj-Napoca, România

COMPETENTE PERSONALE

Limba maternă Romana

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	C2	C1	C2	C2	C1
Franceza	B1	C2	A1	A1	A1

Competențe organizaționale/manageriale

- Președinte al Consiliului Științific al INCDTIM (2000 – 2008; 2014 – 2018, 2018 - 2022);
- Membru al Comitetului România – IUCN Dubna (2019 – 2023);
- Membru CNCS - Președintele Comisiei: „Științe exacte” (2015 – 2016);
- Președinte al Societății Române de Biofizică Pură și Aplicată (2009 – 2013);
- Vicepreședintele Biroului Executiv al Societății Române de Fizică (SRF) și Președintele Secțiunii: „Biofizică și fizică medicală” a SRF (2009 – 2017);
- Reprezentantul României la EBSA (European Biophysical Society's Association) (2009 – 2013);
- Șef de departament – Fizică moleculară și biomoleculară” și lider al echipei de cercetare: „Tehnologii moleculare și biomoleculare” (2005 – prezent);

Domenii de competență

- Efectele câmpurilor electrice puternice asupra celulelor biologice:
 - Dielectroforeza și electrorotația
 - Electropemeabilizarea biomembranelor
 - Electrofuziunea celulelor biologice
- Noi metode de diagnoza bazate împrăștierea la unghiuri mici a radiației laser pe celulele biologice;
- Auto-asamblarea sistemelor supramoleculare, recunoaștere moleculară

Domenii de interes

- Biofizică moleculară;
- Recunoașterea moleculară și procese de auto-organizare;
- Sisteme supramoleculare auto-asamblate;
- Fabricarea și caracterizarea de structuri supramoleculare cu arhitectură și funcționalitate controlată;
- Dispozitive moleculare, electronică moleculară.

Proiecte de cercetare coordonate Director/responsabil de proiect (selecție - ultimii ani)

1. PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0010, 2018-2020 *Tehnologii moleculare emergente bazate pe sisteme micro și nano-structurate cu aplicații biomedicale* – director de proiect;
2. PN 16 30 02 01, 2016 - 2017, Bugetul administrat: 3 580 000 lei, *Tehnici de micro-si nano-fabricatie dedicate dezvoltarii de dispozitive moleculare respectiv termoelectrice si a senzorilor pe baza de grafene* – director de proiect;
3. PNII-ID-PCCE-2011, 2012 – 2016, Bugetul administrat: 2 500 000 lei, *Detecția și separarea ionică prin intermediul peptidelor ciclice, al ciclodextrinelor și al porilor proteici* – responsabil de proiect;
4. Program Capacitati Mari, 2008 – 2012, Bugetul administrat: 30 034 930 lei, *Modernizarea departamentului de fizica moleculara si biomoleculara*; – director de proiect;
5. PN II ID_32/2008, 2007 – 2010, Bugetul administrat: circa 650 000 lei *Organizarea secventelor de codare in genomul microbial; modelarea autoregresiv* – director de proiect;
6. CEX06-11-50/2006, 2006 – 2008, Bugetul administrat: 650 000 lei, *Noi coronanzi si criptanzi cu proprietati supramoleculare: design, sinteza, caracterizare si potențiale aplicații in electronica moleculara* – responsabil de proiect;
7. CEX-06-11-93/2006, 2006 – 2008, Bugetul administrat: 1 500 000 lei, *Structuri supramoleculare bidimensionale autoasamblate pe baza de molecule organice functionalizat* – director de proiect;
8. CEEX 11/2005: NANOSIM, 2005 – 2008, *Procese de transport si structurare la scara micro/nanometrica in biomedicina si știința materialelor* – responsabil de proiect;

Capitole de carte

1. L. Buimaga-Iarinca, D. Marconi, A. Colniță, C. Morari, I. Turcu, *Molecular Devices: From Rational Design to Functional Units, Nanotechnologies and Nanomaterials for Various Applications*, Eds. Maria Zaharescu, Marius Enăchescu, Dan Dascălu, Romanian Academy Publishing House, București, ISBN 978-973-27-2954-8 (2018) 26 – 42.
2. A. Colniță, D. Marconi, **I. Turcu**, “A Review - Application of Molecular Beam Epitaxy”, **Biophysics for Biomedical and Environmental Sciences**, Ed. Monica Florescu, **Transilvania University Press**, ISBN 978-606-19-0768-7 (2016) 141-148.
3. D. Marconi, A. Colniță, **I. Turcu**, “A Hybrid Top-Down, Bottom-Up Approach to Fabrication of High Quality Interdigitated Electrodes”, **Biophysics for Biomedical and Environmental Sciences**, Ed. Monica Florescu, **Transilvania University Press**, ISBN 978-606-19-0768-7 (2016) 149-160.
4. **I. Turcu**, “Quasi-ballistic light scattering on particulate media” in **Progress in Optics Research**, ed. Maximilian N. Schulz, **Nova Science Publishers, Inc. New York**, ISBN: 978-1-60456-110-4 (April 15, 2009) 103-128.

Lucrări științifice

66 de lucrări științifice publicate în țară sau străinătate și peste 150 de lucrări comunicate la Congrese și Conferințe de specialitate.

Lucrari științifice publicate în
reviste indexate ISI
(selecție - ultimii ani)

1. Alia Colniță, Daniel Marconi, Radu Tiberiu Brătfălean, **Ioan Turcu***, *Single-step fabrication of homoepitaxial silicon nanocones by molecular beam epitaxy*, **Appl. Surf. Sci.** **436** (2018) 1163 – 1172, doi: [10.1016/j.apsusc.2017.12.136](https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.12.136)
2. M. Bacalum, L. Janosi, F. Zorila, A.-M. Tepes, C. Ionescu, E. Bogdan, N. Hadade, L. Craciun, I. Grosu, **I. Turcu***, Mihai Radu*, *Modulating short tryptophan- and arginine-rich peptides activity by substitution with histidine*, **Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - General Subjects** **1861 (7)**, (2017) 1844 – 1854, doi: [10.1016/j.bbagen.2017.03.024](https://doi.org/10.1016/j.bbagen.2017.03.024);
3. F. A. Martin, D. Marconi, S. Neamtu, T. Radu, M. Florescu, R. Turcu, C. Lar, N. D. Hădade, I. Grosu, **I. Turcu***, “Click” access to multilayer functionalized Au surface: A terpyridine patterning example, **Mater. Sci. Eng. C Mater. Biol. Appl.** , **75**, (2017) 1343-1350, doi: [10.1016/j.msec.2017.03.033](https://doi.org/10.1016/j.msec.2017.03.033);
4. A. Colniță, D. Marconi, **I. Turcu**, *Fabrication of Interdigitated Electrodes Using Molecular Beam Epitaxy and Optical Lithography*, **Anal. Lett.** **49 (3)** (2016) 378-386. doi: [10.1155/2014/514508](https://doi.org/10.1155/2014/514508)
5. D. Marconi, A. Colniță, **I. Turcu**, *The Influence of Deposition Rate on the Structure and Morphology of Gold/Silicon(111) Growth by Molecular Beam Epitaxy*, **Anal. Lett.** **49 (3)** (2016) 400-410 doi: [10.1080/00032719.2015.1022823](https://doi.org/10.1080/00032719.2015.1022823)
6. A. Calborean, F. Martin, D. Marconi, R. Turcu, I.E. Kacso, L. Buimaga-Iarinca, F. Gaur, **I. Turcu**, *Adsorption mechanisms of L-Glutathione on Au and controlled nano-patterning through Dip Pen Nanolithography* **Mater. Sci. Eng. C Mater. Biol. Appl.** **57** (2015) 171–180 doi: [10.1016/j.msec.2015.07.042](https://doi.org/10.1016/j.msec.2015.07.042);
7. Silvia Neamtu, Mihaela Mic, Mircea Bogdan, **Ioan Turcu**, *The artifactual nature of stavudine binding to human serum albumin. A fluorescence quenching and isothermal titration calorimetry study*, **J. Pharmaceut Bomed. Anal.** **72**, (2013) 134-138, doi: [10.1016/j.jpba.2012.09.023](https://doi.org/10.1016/j.jpba.2012.09.023);
8. **Ioan Turcu** and Mihaela Mic, *Size dependence of molecular self-assembling in stacked aggregates. 2. Heat exchange effects*, **J. Phys. Chem. B**, **117 (30)** (2013) 9083–9093 doi: [10.1021/jp403768x](https://doi.org/10.1021/jp403768x);

9. **Ioan Turcu**, Mircea Bogdan, *Size dependence of molecular self-assembling in stacked aggregates. 1. NMR investigation of ciprofloxacin self-association.* **J. Phys. Chem. B** **116**. (2012) 6488-6498, doi: [10.1021/jp3034215](https://doi.org/10.1021/jp3034215);
10. Attila Bende Ion Grosu and **Ioan Turcu**, *Molecular Modeling of Phenothiazine Derivatives: Self-Assembling Properties* **J. Phys. Chem. A** **114 (47)**, (2010) 12479–12489 doi: [10.1021/jp105012g](https://doi.org/10.1021/jp105012g);
11. **Ioan Turcu**, Radu Bratfalean and Silvia Neamtu, *Narrowly peaked forward light scattering on particulate media II. Angular spreading of light scattered by polystyrene microspheres* **J. Opt. A: Pure Appl. Opt.** **10** (2008) 075007 (7pp) doi: [10.1088/1464-4258/10/7/075007](https://doi.org/10.1088/1464-4258/10/7/075007);
12. **Ioan Turcu** and Radu Bratfalean, *Narrowly peaked forward light scattering on particulate media I. Assessment of the multiple scattering contributions to the effective phase function* **J. Opt. A: Pure Appl. Opt.** **10** (2008) 015002. (8pp);

Alte Informații

- **Curs de management:** Curs postuniversitar de perfecționare din cadrul Departamentului de Educație Continuă și Studii Academice Postuniversitare, Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, specializarea „**SISTEME ACTUALE DE MANAGEMENT**” Noiembrie 2007;
- Teoria de bifurcație care descrie electrorotația microparticulelor dezvoltată într-o serie de articole publicate în J. Phys. A: Math. Gen. este recunoscută în literatura de specialitate prin sintagma: "**Turcu's Bifurcation Theory**" - Thomas B. Jones (Rochester University, USA), "Electromechanics of Particles", <http://catdir.loc.gov/catdir/samples/cam034/94038849.pdf>, Cambridge University Press, 1995, cap. 4.2.C, p. 88; E. Dorjgotov et al. Liquid Crystals, 35 (2008) 149 – 155; T. Mochizuki ACS Omega, 3 (2018) 1031–1040.
- Solicitat ca referent de către editorii următoarelor reviste de specialitate: *The Journal of Physical Chemistry, Chemical Physics Letters, Microchimica Acta, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Journal of Macromolecular Science - Pure and Applied Chemistry, Central European Journal of Physics, IEEE Transaction in Industry Application, Journal of Electrostatics, Electro-and Magnetobiology, Optics Express, Journal of Scientific Research and Reports, Romanian Journal of Physics, Romanian Journal of Biophysics*;
- Membru al Consiliului editorial al Revistei Române de Biofizică;
- Premiul "Dragomir Hurmuzescu" al Academiei Române pentru Fizică în anul 1989
- Referent în comisii de doctorat: 20 teze susținute în intervalul 2005-2019.

Data: 20 iunie 2019

Semnătura

