

**Curriculum Vitae**

| <b>Informații personale</b>   |  |
|---|--|
| Nume / Prenume  | <b>RUSU CRISTINA - MARCELA</b>   |
| Adresă(e)   | XXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
| E-mail(uri)   | XXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
| Naționalitate(-tăți)  | romana   |
| Data nașterii   | XXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
| Sex   | Feminin  |
| <b>Experiența profesională</b>                                      |  |
| Perioada  | 1996 – 2017 învățământ preuniversitar<br>2009 - 2014 - doctorand Fac. de Fizică Iași<br>2016-2018 -studenta la Facultatea de Matematica (Conversie profesionala) din cadrul Universitatii “Dunărea de Jos” din Galați  |
| Funcția sau postul ocupat   | 2017-prezent -Asis.dr.fiz. la Facultatea de Constructii de Masini si Mangement Industrial, Departamentul de Fizică, Universitatea “Gheorghe Asachi” Iași   |
| Tipul activității sau sectorul de activitate                        | Activități instructiv-educative cu elevii ( în perioada învățământului preuniversitar)<br>Cercetare Fizică<br>2017-prezent - Asistent univ. la Facultatea de Constructii de Masini si Mangement Industrial Iași din cadrul Universitatii „Gheorghe Asachi” din Iași  |
| <b>Educație și formare</b>  |  |
| Perioada  | 1990- 1995 - Fac. de Fizică, Univ. ”A.I. Cuza” Iași<br>1995 – 1996 - Studii aprofundate / Master în Fizică / Fizica plasmei, Univ.”A.I.Cuza” Iași<br>2001 – 2004 - F.E.E.A Iași – Colegiul Universitar Economic de Comerț și Turism/ Univ.”A.I.Cuza” Iași<br>2009 – 2014 - Scoala Doctorală (Facultatea de Fizica)/ Univ.”A.I.Cuza” Iași<br>2016-2018- Facultatea de Matematica-Informatica/ Universitatea “Dunărea de Jos” Galați   |
| Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare |  |
| <b>Calificarea / diploma obținută</b>                               |  |
|   | Ministerul Educației Naționale-Casa Corpului Didactic Spiru Haret din Iași <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atestat de promovare continuă a personalului didactic-„Click 1-Proiectarea curriculară centrată pe competențe” (2013);</li> </ul> Ministerul Educației Naționale- Casa Corpului Didactic Spiru Haret din Iași – <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atestat de promovare continuă a personalului didactic-„Click 2-Eficiență în predare prin folosirea metodelor interactive” (2013)</li> </ul> Ministerul Educației Naționale - Centrul Educația 2000+ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atestat de promovare continuă a personalului didactic-„Metode eficiente de învățare a fizicii” (2013);</li> </ul> Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” Iași <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiect POSDRU/157/1.3/S/132731 cu titlul " Perfecționarea teoretică și practică a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar pentru folosirea tehnologiilor educaționale moderne în predarea fizicii și disciplinelor tehnice ", cofinanțat din Fondul Social European prin intermediul Programului Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013 -organizat de Univ.Tehnică „Gheorghe Asachi” Iași (2015);</li> <li>• Diploma de licență în fizică (1995)</li> <li>• Diploma Studii aprofundate / Master în Fizica specializarea Fizica plasmei si spectroscopie (1996)</li> <li>• Certificat de acordare a definitivării în învățământ (1998)</li> <li>• Diplomă Economist Colegiu (2007)</li> <li>• Doctor în Fizică (2015)</li> <li>• Diploma de licență în Matematică-Informatică (2018)</li> </ul> |

|  |   |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
|--|---|--------|----|----------------------------|----|--------------|----|------------------|----|--|------------|--|--|--|---------|--|--|--|---------|--|-----------|--|--------|--|----------------------------|--|--------------|--|------------------|--|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|
| Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite | Fizica<br>Fizica plasmei si spectroscopie<br>Economia Comertului, Turismului și Serviciilor<br>Matematica-Informatică   |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare  | Universitatea A. I. Cuza, Iași, Facultatea de Fizica, Specializarea Fizică;<br>Universitatea A. I. Cuza, Iași, Facultatea de Fizica, Studii aprofundate- Specializarea Fizica plasmei și spectroscopie;<br>Universitatea A. I. Cuza, Iași, F.E.E.A - Conducerea unităților comerciale și de turism;<br>Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Matematică.   |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Limba(i) maternă(e)  | Romana  |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Limba(i) străină(e) cunoscută(e)                                     | Engleza   |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Autoevaluare   | <table><tr><td colspan="4">Înțelegere</td><td colspan="4">Vorbire</td><td colspan="2">Scriere</td></tr><tr><td colspan="2">Ascultare</td><td colspan="2">Citire</td><td colspan="2">Participare la conversație</td><td colspan="2">Discurs oral</td><td colspan="2">Exprimare scrisă</td></tr><tr><td></td><td>B2</td><td></td><td>B2</td><td></td><td>B2</td><td></td><td>B2</td><td></td><td>B2</td></tr></table> |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  | Înțelegere |  |  |  | Vorbire |  |  |  | Scriere |  | Ascultare |  | Citire |  | Participare la conversație |  | Discurs oral |  | Exprimare scrisă |  |  | B2 |  | B2 |  | B2 |  | B2 |  | B2 |
| Înțelegere   |   |        |    | Vorbire                    |    |              |    | Scriere          |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Ascultare  |   | Citire |    | Participare la conversație |    | Discurs oral |    | Exprimare scrisă |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
|  | B2  |        | B2 |                            | B2 |              | B2 |                  | B2 |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Limba Engleză  |   |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului               | Cunostinte PC de baza: Word, Excel, Powerpoint.<br>Programe de modelare moleculară: HyperChem 8.0, Spartan 0.8  |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Competențe și abilități sociale                                      | Sociabilă, sinceră în exprimarea punctului de vedere, discretă  |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Competențe și aptitudini artistice                                   | Pasionata de dans, opera  |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |
| Permis(e) de conducere   | Dețin permis de conducere pentru categoria A,B,C,D  |        |    |                            |    |              |    |                  |    |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |           |  |        |  |                            |  |              |  |                  |  |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |

## Lista de lucrări

Numele și prenumele: **RUSU CRISTINA-MARCELA**

**A. Teza de doctorat**

“Contribuții la estimarea unor parametri electro-optici moleculari folosind efectul solvatocromic”

**B. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate în străinătate.**

**C. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate în țară, la edituri recunoscute CNCSIS (sau CNCS).**

C.1. **Cristina-Marcela Rusu** – “Interacțiuni intermoleculare în soluțiile binare și ternare ale unor vitamine. Modelare moleculară”- Ed. Ars Longa , Iași, ISBN 978-973-143-309-2, 130 pg.,2019.

**D. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate pe plan local;**

**E. Cărți (manuale, monografii, tratate, îndrumare etc.) publicate pe web.**

**F. Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI sau indexate în baze de date internaționale.**

- Lucian Dobreci, Oana Rusu, Decebal Vasincu, Mihaela Jarcau, **Cristina Marcela Rusu**, Silviu Gurlui, Vlad Ghizdovat, Alina Gavrilut, Maricel Agop  
*Implications and Consequences of  $SL(2R)$  as Invariance Group in the Description of Complex Systems Dynamics from a Multifractal Perspective of Motion*  
ENTROPY 24 (4), (2022)
- Nicolae Dan Tesloianu, Lucian Dobreci, Vlad Ghizdovat, Andrei Zala, Adrian Valentin Cotirlet, Alina Gavrilut, Maricel Agop, Decebal Vasincu, Igor Nedelciuc, **Cristina Marcela Rusu**, Irina-Iuliana Costache  
*Multifractality through Non-Markovian Stochastic Processes in the Scale Relativity Theory. Acute Arterial Occlusions as Scale Transitions*  
Entropy-1113813, (2021);
- Maricel Agop, Stefan Andrei Irimiciuc, Adrian Ghenadi, Luminita Bibire, Stefan Toma, Tudor-Cristian Petrescu, Dorin Vaideanu, **Cristina Marcela Rusu**, Alina Gavrilut and Decebal Vasincu  
*The Role of Information in Managing Interactions from a Multifractal Perspective*  
Entropy 23, 148, (2021);
- Maricel Agop, Stefan Irimiciuc, Dan Dimitriu, **Cristina Marcela Rusu**, Andrei Zala, Lucian Dobreci, Adrian Valentin Cotirlet,, Tudor-Cristian Petrescu , Vlad Ghizdovat, Lucian Eva, Decebal Vasincu  
*Novel Approach for EKG Signals Analysis Based on Markovian and Non-Markovian Fractalization Type in Scale Relativity Theory*  
Symmetry 13, 456, (2021);
- Andrei Zala, Dan Dimitriu, Maricel Agop, Dan N. Tesloianu, Maria L. Cobzeanu, Bogdan M. Cobzeanu, **Marcela C. Rusu** and Vlad Ghizdovat  
*Evaluating atrial fibrillations through strange attractors dynamics*  
Gen. Physiol. Biophys., 40, pp 377–386, (2021);
- Nicolae Dan Tesloianu, Vlad Ghizdovat ,Maricel Agop, **Cristina Rusu**, Anca Cardoneanu

*On the Chameleonic Behaviour of Cholesterol through a Fractal/Multifractal Model*

Hindawi, Computational and Mathematical Methods in Medicine

Volume 2020, 11 pg, (2020);

7. Stefan-Andrei Irimiciuc, Alexandra Saviuc, Florin Tudose-Sandu-Ville, Stefan Toma, Florin Nedef, , **Cristina Marcela Rusu** and Maricel Agop

*Non-Linear Behaviors of Transient Periodic Plasma Dynamics in a Multifractal Paradigm*

Symmetry, 12(8), pp 1356, (2020);

8. Bogdan Mihail Cobzeanu, **Cristina Marcela Rusu**, Maricel Agop, Mihail Dan Cobzeanu

*Solvent Effect on the Electronic Absorption Spectra of B6 Vitamin in Binary Solutions and Its Biological Implications*

Journal of Computational and Theoretical Nanoscience 12(10), pp 3404-3411, (2015);

9. **CM Rusu**, M Agop, GL Baroi

*Theoretical and Experimental Study of B3 Vitamin in Binary Solutions*

Journal of Computational and Theoretical Nanoscience 12 (10), pp 3246-3253, (2015);

10. **C.M Rusu**, M Agop, CA Georgescu, A Ouatu

*Behavior of B12 Vitamin in Mixtures of Protic Solvents and Its Biological Implications in Venous Thromboembolism*

Journal of Computational and Theoretical Nanoscience 12 (10), pp 3649-3657, (2015);

11. I. Casian-Botez, L. Vrajitoriu, **C. Rusu**, M. Agop

*Interferential behaviors in nanostructures via non -Differentiability*

Journal of Computational and Theoretical Nanoscience 12, pp 1483-1489 (2015);

## 12. Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI din țară, recunoscute CNCSIS.

1. **C.M. Rusu**,

*Theoretical and Experimental Estimation of Some Electro – Optical Parameters of B12 Vitamin in Polar Solvents*,

Rev. Materiale Plastice vol. 50, 4, p.339-342, (2013);

2. **C.M. Rusu**, C. Nadejde,

*Theoretical and Spectral Study of Vitamin B3 in Polar Solvents*,

Romanian Journal Biophysics, vol.23, No. 1-2, p.69-79, (2013);

3. Paun, Viorel-Puiu; **Rusu, Cristina Marcela**; Agop, Maricel

*Intermolecular Interactions in Ternary Solutions of B-6 Vitamin*

Revista Chimie Volume: 65 Issue: 12 Pages: 1448-1452, (2014);

4. Viorel-Puiu Paun, **Cristina Marcela Rusu**, Maricel Agop

*Solvent Influence on the Electronic Absorption Spectra of B3 Vitamin in Ternary Solutions*

Materiale Plastice (Mater. Plast.), Volume 52, Issue 1, (2015);

5. **Rusu, Cristina Marcela**; Tudose, Florin; Paun, Maria-Alexandra; Frasila, Mihai; Barhalescu, Mihaela; Irimiciuc, Stefan Andrei; Paun, Vladimir-Alexandru; Agop, Maricel

*Lorenz Type Behaviors Associated to Fractal-Non-Fractal Transition in the Dynamics of the Complex Systems*

University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin-Series A-Applied Mathematics and Physics, 81, 4, pp 301-310 (2019);

6. **Rusu, Cristina Marcela**; Tudose, Florin; Paun, Maria-Alexandra; Frasila, Mihai; Barhalescu, Mihaela; Irimiciuc, Stefan Andrei; Paun, Vladimir-Alexandru; Agop, Maricel

*Lorenz Type Behaviors Associated To Fractal-Non-Fractal Transition In The Dynamics Of The Complex Systems*

University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin-Series A-Applied Mathematics and Physics, 81, 4, 301-310, (2019);

7. Sidonia Susanu, Andreea Moraru, Dan Costin, **Cristina Marcela Rusu**, Maricel Agop, Gabriela Cioca  
*Tissue Engineering-Collagen Matrix Based Flaps-a Simple Construct*  
Rev.Chimie,70, No. 10, (2019);

#### I. Lucrări științifice publicate în volumele conferințelor.

1. D. O. Dorohoi, **C. M. Școban**,  
*Solvathocromic Effects Studied by Statistical Methods*,  
The 18th Conference on Applied and Industrial Mathematics Iași, România, (2010);
2. D. O. Dorohoi, L. Stroia, **C. M. Școban**,  
*Solvatochromic method for determining the electric polarizabilities in the excited electronic states of molecules*,  
The 4-th National Conderence of Applied Physics, Iași, România, (2010);
3. M. Avădănei, D. O. Dorohoi, **C. M. Școban**,  
*Ordering tendency in ternary solutions of pyridazinium ylids evidenced by electron spectroscopy*,  
International Conference Applications of Optics and Photonics AOP 2011, University of Minho&Melia Braga Hotel, Braga, Portugal, (2011);
4. **C. M. Școban**, L.M. Ivan,  
*Theoretical Studies of Some Pyridine Molecular Complexes*,  
31<sup>st</sup> European Congress on Molecular Spectroscopy (EUCMOS), Cluj Napoca, România, (2012);
5. **C.M.Rusu**, C.Nadejde, D.O.Dorohoi,  
*Theoretical and Experimental Study of B<sub>3</sub> Vitamin in Polar Solvents*,  
The 12<sup>th</sup> National Conference on Biophysics CNB 2013-Biophysics for Health with International Participation, Univ. AL.I Cuza, Iasi, 2013;

#### J. Lucrări publicate în reviste BDI

1. **C. M. Rusu**, C. Nadejde, C. D. Nechifor,  
*Theoretical and Experimentally Study of B12 Vitamin in Polar Solvents*,  
Bul. Instit. Politehnic Iasi, Tomul LIX(LXIII), Fasc. 4, Sectia Matematica.Mecanică Teoretică. Fizică, p. 17-30, (2013);
2. **C. M. Rusu**, D. O. Dorohoi, C. D. Nechifor,  
*Theoretical Estimation of Some Parameters of B6 vitamin in Polar Solvents*  
Bul. Instit. Politehnic Iasi, Tomul LIX(LXIII), Fasc. 3, Sectia Matematica.Mecanică Teoretică. Fizică, p. 21-33, (2013);
3. Andrei Bedros Agop, Dan-Gheorhe Dimitriu, **Cristina-Marcela Rusu**  
*Theoretical Modelling of the Dynamics of an Ablation Plasma*  
Buletinul Institutului Politehnic Din Iași Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Volumul 65 (69), Numărul 3, Secția Matematică. Mecanică Teoretică. Fizică, (2019);
4. Andrei Bedros Agop, Stefan Andrei Irimiciuc, Dan Gelu Galusca, **Cristina- Marcela Rusu**  
*Experimental Investigations of a Hydroxyapatite Laser Plasma*  
Buletinul Institutului Politehnic Din Iași, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Volumul 65 (69), Numărul 3, Secția Matematică. Mecanică Teoretică. Fizică, (2019);

5. Andrei Zala, Eugen Hnatiuc, Dan – Gheorghe Dimitriu, **Cristina- Marcela Rusu**

*On the Self-Modulation in the Biological Structure*

Buletinul Institutului Politehnic Din Iași Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, Volumul 65 (69), Numărul 3, Secția Matematică. Mecanică Teoretică. Fizică, (2019);

6. Andrei Zala, Eugen Hnatiuc, Dan – Gheorghe Dimitriu, **Cristina- Marcela Rusu**

*On the Coherence in the Biological Structures by Means of a “Hidden” Symmetry*

Buletinul Institutului Politehnic Din Iași Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, Volumul 65 (69), Numărul 3, Secția Matematică. Mecanică Teoretică. Fizică, (2019);

7. Nicolae Mazilu, Costică Cocea, Tudor-Cristian Petrescu, Alexandra Saviuc, **Cristina-Marcela Rusu**

*On a Distinct Invariance in the Multifractal Theory of Motion*

Buletinul Institutului Politehnic Din Iași, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Volumul 66 (70), Numărul 4, Secția Matematică. Mecanică Teoretică. Fizică, (2020);

8. Cipriana Ștefănescu, Nicolae Dan Tesloianu, **Cristina-Marcela Rusu**, Vlad Ghizdovăț

*Memory by Hysteresis in Blood as a Complex Fluid*

Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  
Volumul 66 (70), Numărul 2, Secția Matematică. Mecanică Teoretică. Fizică, (2020);

9. Alexandra Saviuc, Tudor-Cristian Petrescu, Mihail Frăsilă, **Cristina-Marcela Rusu**, Vasile Bahrin, Mihai Botez and Medeea Lungu

*Dynamics at Non-Differentiable Scale in the Multifractal Theory of Motion*

Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  
Volumul 66 (70), Numărul 4, Secția Matematică. Mecanică Teoretică. Fizică, (2020);

10. Alexandra Saviuc, **Cristina-Marcela Rusu**, Medeea Lungu and Vlad Ghizdovăț

*Dosimetric Behaviors of Different Tissue-Equivalent Materials. A Monte Carlo Simulated Study*

Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  
Volumul 66 (70), Numărul 3, Secția, Matematică. Mecanică Teoretică. Fizică, (2020);

11. Nicolae Mazilu, Iuliana Oprea, **Cristina-Marcela Rusu**, Vlad Ghizdovăț

*The Ether In A Mac Cullagh Gauge-Type Theory*

Buletinul Institutului Politehnic Din Iași, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași  
Volumul 66 (70), Numărul 1, Secția Matematică. Mecanică Teoretică. Fizică, (2020)