

## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Nume / Prenume **JIJIE ROXANA**

Adresă(e) Strada Plantelor, nr. 1, Iași, România

Telefon(oane) +40 232 201188 Mobil: -

Fax(uri) +40 232 201150

E-mail(uri) roxanajijie@yahoo.com

Naționalitate(-tăți) Română

Data nașterii 11 iulie 1989

Sex Feminin

### Educație și formare

Perioada **2004 - 2008**

Calificarea / diploma obținută Diploma de Bacalaureat

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Profilul real, specializarea Matematică – Informatică

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Liceul teoretic „Alexandru Ioan Cuza” Iași

Nivelul în clasificarea națională sau internațională Media generală a anilor de studii: 9,40  
Media generală la examenul de bacalaureat: 8,91

Perioada **2008 - 2011**

Calificarea / diploma obținută Diplomă de Licență, Specilizarea *Fizică Medicală*

Titlul lucrării: „*Studiul biomoleculelor de interes în medicină*”  
Coordonatori: prof. dr. Nicoleta DUMITRAȘCU și asist. dr. Ionuț TOPALĂ

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Fizică generală, Mecanică clasică, Fizică moleculară și căldură, Tehnologii informaționale, Analiză matematică, Electricitate și magnetism, Oscilații și unde, Limbaje de programare, Algebră și elemente de geometrie, Ecuații diferențiale și ecuațiile fizicii matematice, Optică, Electrodinamică, Mecanică teoretică, Prelucrarea datelor fizice, Mecanică cuantică, Biofizică generală, Fizica atomului și moleculei, Biochimie, Fizica nucleului, Detectori, dozimetrie și radioprotecție, Modelarea numerică și analogică a proceselor biologice, Laseri. Aplicații în medicină, Radiologie și imagistică medicală, Electronică și aparatură medicală, Anatomia și fiziologia omului, Tehnici de diagnoză și tratament cu ultrasunete, Elemente de fizica plasmei. Interacțiunea plasmei cu materiale biologice active, Medicină nucleară

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare  
Nivelul în clasificarea națională sau internațională

Facultatea de Fizică, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Studii universitare de licență  
Media generală a anilor de studii: 9.50  
Media examenului de licență: 10

Perioada **2011 - 2013**

Calificarea / diploma obținută

Diplomă de Master, *Specializarea Fizica plasmei, spectroscopie și autoorganizare (în limba engleză)*

Titlul lucrării: „*Effects of atmospheric pressure plasma on biological molecules and tissues*”  
Coordonatori: lect. dr. Valentin POHOAȚĂ și asist. dr. Ionuț TOPALĂ

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Fundamentele fizicii matematice, Interacțiunea radiațiilor ionizante cu substanța, Fizica plasmei de temperatură joasă și aplicații, Generatori cuantici, instrumentație virtuală, Spectroscopie optică: metode și instrumentație, Metode optice de studiu al suprafețelor și straturilor subțiri, Diagnoza Plasmei, Fenomene haotice și metode de control, Biocompatibilitate și Biomateriale, Probleme actuale ale fizicii sistemelor autoorganizate, Modelarea proceselor fizice, Fizica polimerilor, Acțiunea câmpului electromagnetic asupra sistemelor complexe, Fizica plasmelor de temperatură înaltă, Unde și instabilități în plasmă

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare  
Nivelul în clasificarea națională sau internațională

Facultatea de Fizică Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași,

Studii universitare de masterat  
Media generală a anilor de studii: 10  
Media examenului de disertație: 10

Perioada **2013 - prezent**

Calificarea / diploma obținută

Student-doctorandă  
Tema de cercetare: *Sinteza și caracterizarea de structuri polimere complexe la interfața cu mediul biologic (Préparation et caractérisation de structures polymères complexes à l'interface avec le milieu biologique)*

Coordonatori: prof. dr. Nicoleta DUMITRAȘCU și dr. Rabah BOUKHERROUB

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

*Fizică* - Facultatea de Fizică, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași,  
*Micro și nano – tehnologii, acustică și telecomunicații* - Institutul de Cercetare Interdisciplinar (IRI), Universitatea Lille 1,

Limba(i) maternă(e)

**Română**

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Nivel european (\*)

**Engleză**

**Franceză**

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent
B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent

(\*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competențe și aptitudini tehnice	<p>Caracterizarea electrică, optică și spectrală a plasmei</p> <p>Studiul efectelor induse de jetul de plasma la presiune atmosferică asupra structurii, funcției și stabilități termice a proteinelor utilizând diferite tehnici spectroscopice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spectroscopia de absorbție moleculară în domeniile ultraviolet și vizibil,</li> <li>• spectroscopia de fluorescență intrinsecă și extrinsecă</li> <li>• și spectroscopia de împrăștiere Rayleigh</li> </ul> <p>Depuneri de straturi subțiri polimerice prin tehnica de polimerizare in plasmă la presiune atmosferică folosind o descărcare cu barieră dielectrică</p> <p>Caracterizarea filmelor subțiri polimerice</p> <p>Studiul aderenței bacteriilor pe suprafețe funcționalizate cu mentol utilizând tehnica SPR (rezonanța plasmonilor de suprafață)</p>
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Atestat de competențe profesionale, Microsoft Office, Maple, COMSOL, Origin si Image J
<b>Anexe</b>	Lista articolelor publicate și a conferințelor

## Articole publicate în reviste cotate ISI

1. **Roxana Jijie**, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *Thermal behavior of bovine serum albumin after exposure to barrier discharge helium plasma jet*, Applied Physics Letters, **101** (2012) 144103. (AIS: 1.355 , IF: 3.794 )
2. **Roxana Jijie**, Cristina Luca, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *Effects of Atmospheric Pressure Plasma Jet on Pepsin Structure and Function*, IEEE Transactions On Plasma Science, **40 (11)** (2012) 2980-2985. (AIS: 0.363 , IF: 0.868)

## Articole publicate în volumul unor manifestări științifice naționale și internaționale

1. **Roxana Jijie**, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *Study of Protein Thermal Aggregation Process By Rayleigh Scattering*, Revista Științifică "V. Adamachi"(2012).
2. **Roxana Jijie** and Ionut Topala, *Study of Protein Thermal Denaturation using UV-VIS Spectroscopy*, Revista Științifică "V. Adamachi" (2011).
3. **Roxana Jijie**, Valentin Pohoata, Ionut Topala, *Rayleigh Scattering Study of Bovine Serum Albumin Thermal Aggregation After Exposure to Barrier Discharge Helium Plasma Jet*, Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Conference on Global Research and Education– INTER-ACADEMIA (2012).
4. **Roxana Jijie**, Alexandra Demeter, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *Effects of helium atmospheric pressure plasma jet on the BSA structure and thermal induced aggregation*, Proceedings of The XXXI International Conference on Phenomena in Ionized Gases - ICPIG (2013).

## Lista lucrărilor științifice prezentate la conferințe internaționale (13)

1. **Roxana Jijie**, Ionut Topala, George Rusu, Marius Dobromir, Valentin Pohoata, Nicoleta Dumitrascu, *Atmospheric pressure plasma treatments of protein films and powders*, 10<sup>th</sup> International Conference on Global Research and Education (inter-Academia), 26 - 29 septembrie 2011, Sucevița, România (poster: P 3.5)
2. **Roxana Jijie**, George Bogdan Rusu, Ionut Topala, Valentin Pohoata and Nicoleta Dumitrascu, *Study of protein aggregation and enzymatic activity after exposure to dielectric barrier plasma jet in helium*, 4<sup>th</sup> International Conference on Plasma Medicine, 17 - 21 iunie 2012, Orléans, Franța (poster: P118)
3. Ionut Topala, Andrei Nastuta, **Roxana Jijie**, Valentin Pohoata, Nicoleta Dumitrascu, *Temporal kinetics of light emission from plasma at the interface with animal tissues*, 4<sup>th</sup> International Conference on Plasma Medicine, 17 - 21 iunie 2012, Orléans, Franța (poster: P144)
4. Ionut Topala, **Roxana Jijie**, George Bogdan Rusu, Valentin Pohoata and Nicoleta Dumitrascu, *Structure – function relationships in the case of plasma modified proteins*, XXI Europhysics Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases (ESCAMPIG), 10 – 14 iulie 2012, Vlana do Castelo, Portugalia (poster)
5. **Roxana Jijie**, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *Rayleigh scattering study of bovine serum albumin thermal aggregation after exposure to barrier discharge helium plasma jet*, 11<sup>th</sup> International Conference on Global Research and Education (inter-Academia), 27-30 august 2012, Budapesta, Ungaria (prezentare orală)

6. **Roxana Jijie**, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *Application of spectroscopic techniques for studying the effects of non-thermal plasma on biomacromolecules*, 9<sup>th</sup> International Conference On Physics Of Advanced Materials (ICPAM-9), 20 - 23 septembrie 2012, Iași, România (poster: P-9)
7. **Roxana Jijie**, Alexandra Demeter, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *Modification of protein properties in aqueous solutions by direct helium plasma treatment*, 16<sup>th</sup> International Conference on Plasma Physics and Applications (CPPA), 20 - 25 iunie 2013, Măgurele, București, România (poster: P5-04)
8. Alexandra Demeter, Constantinos Lazarou, **Roxana Jijie**, Andrei Nastuta, Valentin Pohoata, Ilarion Mihaila, George Georghiou, Ionut Topala, *Experimental investigation and modeling of atmospheric pressure helium plasma jet for direct treatment of living tissues*, 16<sup>th</sup> International Conference on Plasma Physics and Applications (CPPA), 20 - 25 iunie 2013, Măgurele, București, România (prezentare orală: O16)
9. **Roxana Jijie**, Alexandra Demeter, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *Effects of helium atmospheric pressure plasma jet on the BSA structure and thermal induced aggregation*, XXXI edition of the International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG), 14 - 19 iulie 2013, Granada, Spania (poster: 1-101)
10. K Hensel, M. Janda, K. Tarabova, B. Tarabova, Z. Machala, **R. Jijie**, C. T. Mihai, L. Gorgan, I. Topala, *Inactivation of bacteria and cells by DC transient spark discharge*, 5<sup>th</sup> International Conference on Plasma Medicine (ICPM5), 18 -23 mai 2014, Nara, Japonia (poster: 19–P03-13)
11. **Roxana Jijie**, Lavinia Curecheriu, George Rusu, Marius Dobromir, Valentin Pohoata, Ionut Topala, Rabah Boukherroub, Nicoleta Dumitrascu, *Deposition and characterization of plasma (co)polymerized films at the interface with biological medium*, High-Tech Plasma Processes, 22-27 iunie 2014, Toulouse, Franta (poster: PS1-19)
12. **Roxana Jijie**, Lavinia Curecheriu, George Rusu, Valentin Pohoata, Ionut Topala, Rabah Boukherroub, Nicoleta Dumitrascu, *Copolymerization of ethylene glycol with styrene: synthesis, characterization and stability in biological media*, JNRDM, 26-28 mai 2014, Lille, Franta (poster)
13. Constantinos Lazarou, **Roxana Jijie**, Valentin Pohoata, Ilarion Mihaila, Ionut Topala, George Georghiou, *Numerical investigation of the influence of nitrogen impurity levels on the dielectric barrier discharge in helium*, The XXII Europhysics Conferences on Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases (ESCAMPIG XXII), 15 – 19 iulie 2014, Greifswald, Germania (poster: P2-06-01)

#### Lista lucrărilor științifice prezentate la conferințe naționale (9)

1. **Roxana Jijie**, Ionut Topala and Nicoleta Dumitrascu, *Study of Protein Thermal Denaturation using UV-VIS Spectroscopy*, a XL-a ediție a Conferinței Naționale Fizica și Tehnologiile Educationale Moderne (FTEM), 12 - 14 mai 2011, Iași, România (prezentare orală)
2. **Roxana Jijie**, Ionut Topala, Valentin Pohoata, Nicoleta Dumitrascu, *Studiu unor biomolecule modificate în plasmă la presiune atmosferică utilizând spectroscopia de fluorescență*, Conferința Științifică Studentească FARPHYS, 29 octombrie 2011, Iași, România (poster)
3. **Roxana Jijie**, Valentin Pohoata, Ionut Topala, *Study of Protein Thermal Aggregation Process by Rayleigh Scattering*, a XLI-a ediție a Conferinței Naționale Fizica și Tehnologiile Educationale Moderne (FTEM), 17 - 19 mai 2012, Iași, România (poster: CS-P14)

4. Petruța-Alexandra Demeter, **Roxana Jijie**, Ionut Topala, *Optical properties study of human skin in the UV-Vis spectral range*, a XLI-a ediție a Conferinței Naționale Fizica și Tehnologiile Educationale Moderne (FTEM), 17 - 19 mai 2012, Iași, România (poster)
5. Chiriac Daniela-Veronica, **Roxana Jijie**, Ionut Topala, *Spectroscopic study of hemoglobin after exposure to denaturing agents*, a XLI-a ediție a Conferinței Naționale Fizica și Tehnologiile Educationale Moderne (FTEM), 17 - 19 mai 2012, Iași, România (poster)
6. **Roxana Jijie**, Alexandra Demeter, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *Albumin Aggregation Capacity After Exposure to Atmospheric Pressure Plasma, UV Laser and Pulsed Ultrasound Field*, 5<sup>th</sup> National Conference of Applied Physics, 23–24 mai 2013, Iași, România (poster)
7. **Roxana Jijie**, Alexandra Demeter, Valentin Pohoata and Ionut Topala, *X-ray photoelectron spectroscopy study of amino acids chemical structure after exposure to helium atmospheric pressure plasma jet*, 12<sup>th</sup> National Conference on Biophysics “CNB 2013” - Biophysics for Health, with International Participation, 13-16 iunie 2013, Iași România (poster)
8. **Roxana Jijie et al.**, *Modelul “Noaptea Cercetătorilor”: o posibilă soluție pentru revitalizarea interesului elevilor pentru știință*, a XLII-a ediție a Conferinței Naționale Fizica și Tehnologiile Educationale Moderne (FTEM), 25 – 27 octombrie 2013, Iași, România (prezentare orală)-
9. **Roxana Jijie**, Teodora Teslaru, Marian Totolin, Ionut Topala, Nicoleta Dumitrascu, *Effects of cleaning method on the plasma polymerized thiophene (PPT<sub>h</sub>) films surface characteristics*, a XLII-a ediție a Conferinței Naționale Fizica și Tehnologiile Educationale Moderne (FTEM), 25 – 27 octombrie 2013, Iași, România (poster)

### Premii și Bursa

1. **Premiul al II – lea** pentru lucrarea: „*Optical properties study of human skin in the UV-Vis spectral range*” prezentată în cadrul sesiunii de postere a celei de a XLI-a Conferințe Naționale Fizica și Tehnologiile Educaționale Moderne (FTEM), 19 Mai 2012, Iași, România
2. **ICPAM-9 Prize** pentru lucrarea: “*Application of spectroscopic techniques for studying the effects of non-thermal plasma on biomacromolecules*”, prezentată în cadrul sesiunii de postere a celei de a IX-a International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-9), 20-23 septembrie 2012, Iași, România
3. **Bursa Guvernului Francez (2013)**- bursa de studiu de 12 luni în Franța, repartizate în decursul a trei ani, în vederea realizării tezei de doctorat în cotutelă

### Membru în echipa de cercetare

1. **Development, diagnostics and modelling of cold plasma jets at atmospheric pressure for direct treatment of living tissues (Dezvoltarea, diagnoza și modelarea unor jeturi de plasmă rece la presiune atmosferică pentru tratamentul direct al țesuturilor vii)**, MEDPLASMA, Cooperare bilaterală România – Cipru, director de proiect dr. Ionuț TOPALĂ (România) și dr. George GEORGHIOU (Cipru), Perioada: 2012 – 2014 (<http://www.plasma.uaic.ro/medplasma/>)

2. **Effects of atmospheric pressure cold discharge plasmas to bacteria and cell cultures (Efectele plasmelor reci generate la presiune atmosferică asupra bacteriilor și culturilor de celule)**, Cooperare bilaterală România – Bratislava, director de proiect dr. Ionuț TOPALĂ (România) și dr. Karol HENSEL (Bratislava), Perioada: 2013 – 2015 ([www.plasma.uaic.ro/ColdPlasCell/](http://www.plasma.uaic.ro/ColdPlasCell/))

3. **Noaptea cercetătorilor**, 27 septembrie 2013 (<http://noapteacercetatorilor.uaic.ro/despre-eveniment/echipa/>)

#### Alte activități

1. Mobilitate de practică la *Université Lille 1 - Sciences et Techniques, Institut Européen des Membranes (IEM), Franța*, în cadrul programului LLP – ERASMUS 2009–2010, 15 iunie – 15 septembrie 2010
2. Școală de vară: *Plasma diagnostics by electrical probes and lasers*, 21 – 28 septembrie 2011, Sucevița, România
3. Vizită de studiu la *Department of Electrical and Computer Engineering, University of Cyprus* în cadrul Proiectului bilateral România – Cipru MEDPLASMA 2012 - 2013, 15 - 28 noiembrie 2012
4. Vizită de studiu la *Department of Electrical and Computer Engineering, University of Cyprus* în cadrul Proiectului bilateral România – Cipru MEDPLASMA 2012 - 2013, 15 - 21 noiembrie 2013
5. Stagiul de cercetare la *Université Lille 1 – Sciences et Technologies, Institute de Recherche Interdisciplinaire (IRI), Franța* în cadrul doctoratului în cotutela, 1 februarie – 30 mai 2014