

## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Prenume / Nume

**Ionuț Cristian TOPALĂ**

Telefon

+40 232 201102 int 2188

E-mailuri

ionut.topala@uaic.ro

### Experiența profesională

Perioada

1 Iunie 2024 - prezent

Funcția

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

Perioada

2009 - prezent

Postul ocupat în prezent

Profesor universitar

Numele și adresa angajatorului

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

Tipul activității sau sectorul de activitate

Educație și cercetare

Activități și responsabilități principale

Responsabil program master **Fizică Medicală Aplicată**, inițiat în 2021

**Cursuri:** Fizica atomului și moleculei (anul III, extensiunea Bălți), Asigurarea calității și controlul calității (master anul II, Fizica medicală aplicată), Materiale pentru optică aplicată și oftalmologie (master anul I și II, Optică și Optometrie)

**Seminarii:** Fizica atomului și moleculei (anul III)

**Laboratoare:** Fizica atomului și moleculei (anul III), Asigurarea calității și controlul calității (master anul II, Fizica medicală aplicată), Materiale pentru optică aplicată și oftalmologie (master anul I și II, Optică și Optometrie)

**Coordonare studenți:** 3 doctoranzi în stagi; membru în comisia de îndrumare, 10 doctoranzi; pregătire lucrare de licență, 34 de studenți; pregătire lucrare de disertație, 38 de studenți; stagieri Erasmus, 5 studenți.

**Activități didactice anterioare:** Fizica generală (curs anul I, Fizică Tehnologică, extensiunea Bălți), Fizica atomului (curs anul II, extensiunea Bălți), Fizica moleculei (curs și laborator anul III, extensiunea Bălți), Probleme Actuale în Fizica Plasmei (curs și laborator, master anul II, Fizică pentru Tehnologii Avansate), Elemente de structura materiei / Tehnici moderne în recuperare medicală (curs master anul II, Metode fizice aplicate în kinetoterapie și recuperare medicală), Biomateriale și Biocompatibilitate (laborator master anul II, Biofizică și Fizica medicală), Elemente de fizica plasmei. Interacțiunea plasmei cu materiale biologice active (laborator, anul III, Biofizică și Fizică medicală), Elemente de Biostructură (laborator, anul III, Biofizică), Cinetica și Dinamica Mediilor Biologice (laborator, anul III, Biofizică și Fizică medicală), Metode de analiză structurală și biostructurală (laborator, master anul I); Curs UMF Iași, Facultatea de Bioinginerie Medicală: Biofizica (anul I), specializările Balneofiziokinetoterapie și recuperare, Bioinginerie (2010-2011, 2011-2012, 2012-2013).

Activități și responsabilități principale

Membru societăți profesionale

Societatea Română de Fizică (SRF), din 2009

European Physical Society (EPS), din 2023

Asociația Societatea absolvenților Facultății de Fizică din Iași – SOPHYS, din 2008

Asociația Alianța Națională Universitară pentru Energie Nucleară - ANUEN, din 2024

**Educație și formare**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data                                      | 16 octombrie 2020                                                                                                                                                                                                                                |
| Calificarea / diploma obținută            | Atestat de abilitare în domeniul de studii universitare de doctorat Fizică                                                                                                                                                                       |
| Instituția                                | Ministerul Educației și Cercetării                                                                                                                                                                                                               |
| Perioada                                  | 2005 - 2008                                                                                                                                                                                                                                      |
| Calificarea / diploma obținută            | Doctor în științe exacte (distincția: <i>summa cum laude</i> )<br>Cotutelă România (coordonator prof. univ. dr. Gheorghe Popa) – Franța (coordonator dir. rech. dr. Jean Durand); Finanțare <i>Agence Universitaire de la Francophonie</i> (AUF) |
| Numele și tipul instituției de învățământ | Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași - Facultatea de Fizică (România)<br>Université Montpellier II – Institut Européen des Membranes (Franța)                                                                                            |
| Perioada                                  | 2003 – 2005                                                                                                                                                                                                                                      |
| Calificarea / diploma obținută            | Masterat<br>Domeniul: Fizică; Specializarea: Fizica plasmei                                                                                                                                                                                      |
| Numele și tipul instituției de învățământ | Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași - Facultatea de Fizică                                                                                                                                                                              |
| Perioada                                  | 1999 - 2003                                                                                                                                                                                                                                      |
| Calificarea / diploma obținută            | Licențiat în fizică medicală<br>Domeniul: Fizică; Specializarea: Fizică Medicală                                                                                                                                                                 |
| Numele și tipul instituției de învățământ | Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași - Facultatea de Fizică                                                                                                                                                                              |

**Aptitudini și competențe personale**

Limba(i) maternă(e) română

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Nivel european (\*)

**Limba engleza**

**Limba franceza**

| Înțelegere |                         |        |                         | Vorbire                    |                         |              |                        | Scriere          |                         |
|------------|-------------------------|--------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------------|
| Ascultare  |                         | Citire |                         | Participare la conversație |                         | Discurs oral |                        | Exprimare scrisă |                         |
| B2         | Utilizator independent  | C1     | Utilizator experimentat | B1                         | Utilizator independent  | B2           | Utilizator independent | C1               | Utilizator experimentat |
| C1         | Utilizator experimentat | C1     | Utilizator experimentat | C1                         | Utilizator experimentat | B2           | Utilizator independent | C1               | Utilizator experimentat |

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

Competențe și aptitudini organizatorice

- membru ARACIS - Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, comisia de specialitate nr. 1 Științe exacte și științe ale naturii, domeniul Fizică
- membru al Senatului Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, mandatul 2024-2029; președinte al comisiei 6 pentru resurse umane, managementul calității și activități culturale
- membru al Consiliului Facultății de Fizică, mandatele 2012-2016, 2016-2020, 2020-2024, 2024-2029
- coordonatorul modului *Hard Sciences* din cadrul Școlii de Vară JASSY, organizată anual de către UAIC începând cu anul 2018 și adresată studenților internaționali (<https://www.uaic.ro/en/jassy/>)
- membru în comitetele științifice a 7 conferințe internaționale, în perioada 2020 – 2024
- membru în comitetul local de organizare, 18 conferințe naționale și internaționale
- membru în echipa unor acțiuni COST; membru în comitetul de management al acțiunilor CM1401, CA19110 și CA20129
- secretar al Societății Române de Fizică – Filiala Iași, în perioada 2013 – 2017; secretar al Societății Române de Fizică – Secțiunea Fizica Plasmei, începând cu iunie 2017
- președinte al Societății Române de Fizică – Filiala Iași, începând cu martie 2022
- vicepreședinte Alianța Nationala Universitara pentru Energie Nucleară, începând cu octombrie 2024

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- referent pentru reviste internaționale, începând cu anul 2007: Nature Scientific Reports, Applied Polymer Materials, Thin Solid Films, Journal of Physics D: Applied Physics, Plasma Sources Science and Technology, European Physical Journal - Applied Physics, Plasma Science and Technology, Physics of Plasmas, Plasma, Cancers, European Physical Journal D, European Physical Journal - Applied Physics, Plasma Chemistry and Plasma Processing, Plasma Processes and Polymers, Applied Surface Science, Surface Coating Technology</li> <li>- organizator sau membru în echipa de organizare la nivel național al evenimentului Noaptea Cercetătorilor (finanțare Comisia Europeană, Ministerul Educației - Fondul de Dezvoltare Instituțională), 2013 – 2024 (<a href="https://noapteacercetatorilor.ro/">https://noapteacercetatorilor.ro/</a>)</li> <li>- coordonator proiecte finanțate de către Ministerul Educației și Cercetării pentru activități extracurriculare (științifice, tehnice, cultural artistice și sportive naționale, precum și a celor pentru studenții capabili de performanțe), pentru studenții de la Facultatea de Fizică în perioada 2017-2021, cu scopul inițierea în activități de comunicare a științei</li> </ul> |
| Sinteza activității de cercetare științifică | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Web of Science ResearcherID: <a href="#">A-2305-2009</a></li> <li>- ORCID: <a href="#">0000-0002-8954-8106</a></li> <li>- 9 granturi de cercetare științifică, acordat în calitate de director de proiect, după competiții naționale sau internaționale</li> <li>- 51 articole publicate în reviste ISI</li> <li>- 12 conferințe invitate conferințe internaționale sau naționale (ICPIG 2015, ESCAMPIG 2016, SPM 2017, IBWAP 2018, CNCES 2019, ICAPST 2021-2023, TIM 2022, CPPA 2023, AFDM 2024)</li> <li>- 50 de prezentări orale și 241 de lucrări de tip poster la conferințe naționale sau internaționale</li> <li>- &gt;9050 citări în reviste cu factor de impact și cărți recunoscute WOS; <b>H-index = 17</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Premii                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2018, distincția <b>IOP Outstanding Reviewer Awards 2018</b>, Journal of Physics D: Applied Physics</li> <li>- 2017, <b>premiul „Dragomir Hurmuzescu”, Academia Română, secția științifică Științe Fizice</b>, pentru grupul de lucrări: <i>Contribuții la studiul mecanismelor din plasmă la presiune atmosferică și a acțiunii acestora asupra sistemelor biologice.</i></li> <li>- 2016, <b>premiul Iuventus Scientiae al Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași</b> pentru rezultate deosebite în domeniul cercetării;</li> <li>- 2009, mențiune specială la Gala Premiilor în Educație, Categoria Cercetare, Secțiunea Cercetătorul anului;</li> <li>- 2009, premiul I în cadrul concursului FameLab România;</li> <li>- 2006, premiul pentru cel mai bun poster în cadrul 20th European Conference on Biomaterials, Nantes, France.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Anexe                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stagii de specializare cercetare</li> <li>2. Specializari domeniul didactic</li> <li>2. Proiecte pentru studenți și publicul larg</li> <li>3. Sinteza activității de cercetare</li> <li>4. Lista capitolelor în cărți și a lucrărilor ISI reprezentative</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### Anexa 1. Stagii de specializare cercetare

- 29.10 – 19.11.2023: invited resercher in the Laboratory of Physics of Lasers, Atoms and Molecules (PhLAM), team leader prof. Cristian Focsa, Lille University, France; Research theme: Cosmic ray effects on interstellar dust analogues.
- 01.06 - 31.06.2021: invited professor in the Laboratory of Physics of Lasers, Atoms and Molecules (PhLAM), team leader prof. Cristian Focsa, Lille University, France; Research theme: Multispectroscopic study of carbonaceous particles.
- 01.02 - 07.03.2014: visiting researcher in the Plasma Science and Technology Laboratory, head Prof. Dr. Masaaki Nagatsu, Graduate School of Science and Technology, Shizuoka University, Hamamatsu, Japan; Research theme: Capillary plasma jet effects on fluorescent protein films.

- 01.03 - 30.03.2012: visiting researcher in the Adaptive Supramolecular Nanosystems group, head Dr. Mihai Barboiu, Institut Européen des Membranes (IEM - UMR5635), Montpellier, France; Research theme: Spectroscopic Methods used in Biomolecular Science.
- 15.03 - 18.03.2011: Participare la workshopul „Plasma for bio-decontamination, medicine and food security” (NATO Advanced Research Workshop), Jasna, Slovakia.
- 27.05 - 30.05.2010: Participare la workshopul „Manipulation of biomaterials surface by plasma processing” (ESF Exploratory Workshop), Iasi, Romania.

#### **Anexa 2. Specializari domeniul didactic**

- absolvirea cursului "Dezvoltarea personală pentru educație incluzivă în cadrul comunităților academice", program postuniversitar organizat de Ministerul Educației în parteneriat cu Academia Română (07 martie -15 aprilie 2023;
- participare la workshopul pentru dezvoltarea competențelor de evaluare a calității în învățământul superior, în cadrul proiectului << UniQualitas: Asigurarea și evaluarea calității la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași >>, cod proiect CNFIS-FDI-2023-F-0637, în perioada 16 -26 octombrie 2023;
- participare la conferința și workshopul din cadrul proiectului UniE-Quality: Dezvoltarea culturii calității și îmbunătățirea activității didactice la UAIC, cod proiect CNFIS-FDI-2024-F-0632, în perioada 28-29 octombrie 2024;
- participare la „Regional Workshop on the Development and Implementation of Sustainable Academic Programs for Medical Physics Education” organizat de către Agenția Internațională pentru Energie Atomică (International Atomic Energy Agency- IAEA), RER6042, 4 - 8 Noiembrie 2024.

#### **Anexa 3. Proiecte pentru studenți și publicul larg**

##### **Proiecte experiență profesională studenți**

- **Tutore** în cadrul proiectului „Start experienta – START.EXE”, destinat studenților interesați să acumuleze experiență profesională; POCU/626/6/13/130654, cod My-SMIS 2014: 130654, Contract nr. 10107/14.09.2020
- **Expert selecție și monitorizare grup țintă** în cadrul proiectului „Educația juridică și antreprenorială – cheia succesului în afaceri! (IUS SMART)”, POCU/829/6/13/140103, cod My-SMIS 2014: 140103, Contract nr. 24316/20.12.2021
- **Director proiect** CNFIS-FDI-2022-0553 „Dezvoltarea relațiilor interinstituționale și a parteneriatelor cu mediul economico-social prin corelarea ofertei educaționale cu cererea pieței muncii, consilierea și orientarea în carieră (ACCESS 2.0)” (2022, 218814,21 lei)
- **Membru** în echipa proiectului CNFIS-FDI-2023-F-0496 Competențele viitorului pe piața muncii (SKILLS-UP)
- **Membru** în echipa proiectului CNFIS-FDI-2023-F-0577 Incluziune socială pentru o educație echitabilă (EDev)

##### **Contracte de popularizare a științei, acordate ca director de proiect**

- European Commission, FP7-PEOPLE-2013-NIGHT, Grant No. 609771 (RNR 2013), RESEARCHERS' NIGHT in ROMANIA 2013.; Science. The great escape (2013, 33880 €)
- European Commission, H2020-2014-MSCA-NIGHT, Grant No. 633311 (RoTalkScience), RESEARCHERS' NIGHT in ROMANIA. #doyouspeakscience (2014-2015, 118316 €)

##### **Contracte de popularizare a științei, membru în comitetul național de organizare**

- European Commission, EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT (NIGHT), H2020-MSCA-NIGHT-2018, Grant No. 818795 (HSciRO), Handle with Science, Director proiect Lect. Dr. Catalin Agheorghesei (2018-2019)

- European Commission, EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT (NIGHT), H2020-MSCA-NIGHT-2020, Grant No. 954638 (DoReMi-RO), Doing Research Midnight in Romania, Director proiect Lect. Dr. Valentin Pohoata (2020)
- European Commission, EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT (NIGHT), H2020-MSCA-NIGHT-2020bis, Grant No. 101036006 (OpeningUpScience), Opening Up Science, Director proiect Lect. Dr. Valentin Pohoata (2021)

### **3. Sinteza activității de cercetare**

#### **Contracte de cercetare, acordate ca director de proiect**

- Grant tip CDI ID 486, Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare - Tehnologie Spatiala si Cercetare Avansata - STAR , STAR\_CDI\_C3-2015, Synthesis of interstellar dust analogs by plasma methods (PlasmaDust) (2017-2018, 600000 lei)
- Grant tip CDI ID 349, Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare - Tehnologie Spatiala si Cercetare Avansata - STAR , STAR\_CDI\_C2-2013, Synthesis of transient complex molecular systems in laboratory plasmas with relevance for molecular astrophysics of hot cores (PlasmaHotCore), (2014-2016, 795319,89 lei)
- Granturi pentru tineri cercetatori ai Universitatii "Alexandru Ioan Cuza" din Iasi, GI-2015-06, Cellular and subcellular effects induced by atmospheric pressure plasma (2015, 20000 lei)
- Cooperari bilaterale Romania – Japonia, UEFISCDI, Capillary plasma jet effects on fluorescent protein films (2014, 5820 lei)
- Cooperari bilaterale Romania – Slovacia, UEFISCDI, Effects of atmospheric pressure cold discharge plasmas to bacteria and cell cultures, (2013-2014, 20250 lei)
- Cooperari bilaterale Romania – Cipru, UEFISCDI, Development, diagnostic and modelling of cold plasma jets at atmospheric pressure for direct treatment of living tissues, (2012-2013, 35844 lei)
- Grant tip PD, Cod CNCSIS 297, Studiul efectelor plamei la presiune atmosferica asupra unor sisteme biologice supramoleculare / Effects of atmospheric pressure plasma on supramolecular biological systems, (2010-2012, 161196 lei)
- Grant tip Td, Cod CNCSIS 434, Studiul reacțiilor de polimerizare în plasma descărcării barieră în vederea obținerii unor materiale de interes biomedical (2006-2008, 24300 lei)

#### **Membru în echipa unor acțiuni COST**

- MC member, COST Action CM1401, Our Astro-Chemical History, Chair Dr Laurent Wiesenfeld (2016-2018)
- MC substitute, COST Action CA17126, Towards understanding and modelling intense electronic excitation, Chair Prof Antonio Rivera (2018-2020)
- MC substitute, COST Action CA18212, Molecular Dynamics in the GAS phase, Chair Prof. Henning Zettergren, (2019-2023)
- MC member, COST Action CA19110, Plasma applications for smart and sustainable agriculture, Chair Dr. Nevena Puac (2020-2024)
- MC member, COST Action CA20129, Multiscale Irradiation and Chemistry Driven Processes and Related Technologies, Chair Dr. Dr Alexey Verkhovtsev (2021-2025)

#### **Membru în echipa unor contracte de cercetare**

- Grant tip A, Cod CNCSIS 1461, Imobilizare de specii biologice active pe suprafața unor implanturi prin tratamente cu plasma, Director proiect Conf. Dr. Nicoleta Dumitrascu (2005-2006)
- Grant tip A, Cod CNCSIS 1344, Diagnoza prin metode si mijloace electrice si optice a plamei produse in gaze nobile si amestecuri de gaze, Director proiect Prof. Dr. Gheorghe Popa (2003-2005)

- Contract CEEEX, Modulul I, tip P-CD nr. 6103, NANOAMBIENT - Materiale avansate, nanocompozite cu proprietăți antibacteriene, autocurățire și structuri integrate de concentratori de energie solară pentru ameliorarea ambientală, Responsabil proiect Conf. Dr. Nicoleta Dumitrascu (2005-2008)
- Contract CEEEX-VIASAN, nr. 10, IDEAPOL - Arhitecturi inovative degradabile, biocompatibile și bioactive pe baza de polimeri naturali și sintetici, Responsabil proiect Conf. Dr. Nicoleta Dumitrascu (2005-2008)
- Grant tip At, Cod CNCISIS 159, Studiul mecanismului de formare a descărcării secundare în sisteme DBD în pulsuri, la presiune atmosferică, Director proiect Prep. Dr. Alina Chiper (2007-2008)
- Grant tip IDEI, Cod CNCISIS 384, Imobilizarea L-asparaginazei pe straturi polimerice depuse prin polimerizare în plasma la presiune atmosferică, Responsabil proiect Prof. Dr. Nicoleta Dumitrascu (2007-2010)
- Grant tip Parteneriate, PN-II-PT-PCCA-2013-4-0325, Adeziune și stabilitate controlată a tesaturilor tratate în plasma pentru aplicații industriale, director proiect conf. dr. Gabriela Borgia (2014-2016)
- Grant tip Stimularea Tinerelor Echipe Independente, PN-III-P1-1.1-TE-2021-1488, Creșterea aderenței imprimării cu cerneală și a proprietăților de imprimare 3D ale materialelor utilizând plasma de tip jet la presiune atmosferică, director proiect conf. dr. Andrei Nastuta, UMF Iași (2022-2023)

#### Anexa 4. Lista capitolelor în cărți și a lucrărilor ISI reprezentative

##### Capitole de cărți

1. Ionut Topala, Andrei Nastuta, " Helium atmospheric pressure plasma jet: diagnostics and application for burned wounds healing" (pp. 335-345) in "Plasma for bio-decontamination, medicine and food security" edited by Zdenko Machala, Karol Hensel, Yuri Akishev, NATO Science for Peace and Security Series, Springer Publishing, Heidelberg 2012, (499 pages) ISBN 978-94-007-2851-6
2. Nicoleta Dumitrascu, Ionut Topala, "Medical applications of dielectric barrier discharge" (pp. 103-136) in "Biomaterials and Plasma Processing" edited by Nicoleta Dumitrascu, Ionuț Topală, Alexandru Ioan Cuza University Press, Iasi, 2011 (328 pages) ISBN: 978-973-703-543-1
3. Ionut Topala, Spectre de rezonanță magnetică: obținerea spectrelor de rezonanță electronică de spin (RES) și determinarea factorului giromagnetic de spin (pag 101-118), în „Lucrări de laborator fizica atomului și moleculei” (coordonator volum: Gabriela BORCIA), autori Alina Chiper, Catalin Borgia, Ionut Topala, Gabriela Borgia, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași (UAIC), 2014 (200 pagini) ISBN: 978-606-714-090-3

##### Articole ISI, selectate

1. Constantinos Lazarou, Charalambos Anastassiou, Ionut Topala, Alina Silvia Chiper, Ilarion Mihaila, Valentin Pohoata, George Elias Georghiou, The effect of Penning ionization reactions on the evolution of He with O<sub>2</sub> admixtures plasma jets, J. Phys. D: Appl. Phys., 56, 065203 (2023)
2. Ioana Cristina Gerber, Ilarion Mihaila, Valentin Pohoata, Ionut Topala, Evolution of Electrical and Optical Parameters of a Helium Plasma Jet in Interaction With Liquids, IEEE Transactions On Plasma Science, 49(2), 557 - 562 (2021)
3. Constantinos Lazarou, Alina Silvia Chiper, Charalambos Anastassiou, Ionut Topala, Ilarion Mihaila, Valentin Pohoata, George Elias Georghiou, Numerical simulation of the effect of water admixtures on the evolution of a helium/dry air discharge, J. Phys. D: Appl. Phys. 52 (2019) 195203 (22pp)
4. Ion Sava, Iuliana Stoica, Ilarion Mihaila, Valentin Pohoata, Ionut Topala, George Stoian, Nicoleta Lupu, Nanoscale analysis of laser-induced surface relief gratings on azocopolyimide films before and after gold coating, Polymer Testing 72, 407–415 (2018)
5. Constantinos Lazarou, Charalambos Anastassiou, Ionut Topala, Alina Silvia Chiper, Ilarion Mihaila, Valentin Pohoata, George Elias Georghiou, Numerical simulation of a capillary helium and helium-oxygen atmospheric pressure plasma jet: propagation dynamics and interaction with dielectric, Plasma Sources Science and Technology 27, 105007 (25pp) (2018)
6. Bianca Hodoroaba, Ioana Cristina Gerber, Delia Ciubotaru, Ilarion Mihaila, Marius Dobromir, Valentin Pohoata, Ionut Topala, Carbon 'fluffy' aggregates produced by helium–hydrocarbon high-pressure plasmas as analogues to interstellar dust, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 481(2), 2841–2850 (2018)
7. Roxana Jijie, Alexandre Barras, Teodora Teslaru, Ionut Topala, Valentin Pohoata, Marius Dobromir, Tetiana Dumych, Julie Boukaert, Sabine Szunerits, Nicoleta Dumitrascu, Rabah Boukherroub, Aqueous medium-induced micropore formation in plasma polymerized polystyrene: An effective route to inhibit bacteria adhesion, Journal of Materials Chemistry B, 6, 3674-3683 (2018)

8. Bianca Hodoroaba, Ioana Cristina Gerber, Delia Ciubotaru, Ilarion Mihaila, Marius Dobromir, Valentin Pohoata, Ionut Topala, Carbon 'fluffy' aggregates produced by helium-hydrocarbon high-pressure plasmas as analogues to interstellar dust, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 481(2), 2841–2850 (2018)
9. Karol Hensel, Katarina Kucerova, Barbora Tarabova, Mario Janda, Zdenko Machala, Kaori Sano, Cosmin Teodor Mihai, Mitica Ciorpac, Lucian Dragos Gorgan, Roxana Jijie, Valentin Pohoata, Ionut Topala, Effects of air transient spark discharge and helium plasma jet on water, bacteria, cells, and biomolecules, *Biointerphases*, 10(2), 029515 (2015).
10. C. Lazarou, D. Koukounis, A.S. Chiper, C. Costin, I. Topala, G.E. Georghiou, Numerical modeling of the effect of the level of nitrogen impurities in a helium parallel plate dielectric barrier discharge, *Plasma Sources Science and Technology*, 24, 035012 (13pp) (2015).
11. Ionut Topala, Masaaki Nagatsu, Capillary plasma jet: A low volume plasma source for life science applications, *Applied Physics Letters*, 106, 054105 (2015).
12. Ion Sava, Ada Burescu, Iuliana Stoica, Valentina Musteata, Mariana Cristea, Ilarion Mihaila, Valentin Pohoata and Ionut Topala, Properties of some azo-copolyimide thin films used in the formation of photoinduced surface relief gratings, *RSC Advances*, 5, 10125-10133 (2015).
13. Andrei V. Nastuta, Valentin Pohoata, Ionut Topala, Atmospheric pressure plasma jet - living tissue interface: electrical, optical and spectral characterization, *Journal of Applied Physics*, 113, 183302, (2013).
14. Mihai Asandulesa, Ionut Topala, Valentin Pohoata, Yves Marie Legrand, Marius Dobromir, Marian Totolin, Nicoleta Dumitrascu, Chemically polymerization mechanism of aromatic compounds under atmospheric pressure plasma conditions, *Plasma Processes and Polymers*, 10(5), 469–480, (2013).
15. Roxana Jijie, Valentin Pohoata, Ionut Topala, Thermal behavior of bovine serum albumin after exposure to barrier discharge helium plasma jet, *Applied Physics Letters*, 101, 144103, (2012).
16. Andrei Nastuta, Ionut Topala, Constantin Grigoras, Valentin Pohoata, Gheorghe Popa, Stimulation of wound healing by helium atmospheric pressure plasma treatment, *Journal of Physics D: Applied Physics*, 44(10), 105204 (9 pages) (2011)
17. Mihai Asandulesa, Ionut Topala, Valentin Pohoata, Nicoleta Dumitrascu, Influence of operational parameters on plasma polymerization process at atmospheric pressure, *Journal of Applied Physics*, 108, 093310 (6 pages) (2010)
18. Ionut Topala, Nicoleta Dumitrascu, Gheorghe Popa. Properties of the acrylic acid polymers obtained by atmospheric pressure plasma polymerization. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 267(2), 442–445, (2009).
19. Stephanie Roualdes, Ionut Topala, Habiba Mahdjoub, Vincent Rouessac, Philippe Sizat, Jean Durand, Sulfonated polystyrene-type plasma-polymerized membranes for miniature direct methanol fuel cells, *Journal of Power Sources*, 158(2), 1270-1281, (2006).
20. Nicoleta Dumitrascu, Ionut Topala, Gheorghe Popa, Dielectric Barrier Discharge Technique in Improving the Wettability and Adhesion Properties of Polymer Surfaces, *IEEE Transaction on Plasma Science*, 33(5), 1710-1714, (2005).

04.12.2025

Prof.univ.dr.habil. Ionuț Topală