



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume	TOPALĂ Ionuț Cristian
Adresă	Str. Crișului nr. 19, bl. C21, et. 3, ap. 13, Iași, 700649
Telefon	0232 201188
E-mailuri	ionut.topala@uaic.ro, itopala@gmail.com
Naționalitate	română
Data nașterii	16.02.1981
Sex	masculin

Experiența profesională

Perioada	2008-2011
Funcția sau postul ocupat	Preparator universitar
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași, Facultatea de Fizică
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație și cercetare
Perioada	2011-prezent
Funcția sau postul ocupat	Asistent universitar
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași, Facultatea de Fizică
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație și cercetare
Activități și responsabilități principale	Seminarii, lucrări de laborator, consultații și îndrumare studenți Discipline: Fizica atomului (anul II, Fizica, Fizica Informatica și Fizica Tehnologica), Fizica moleculei (anul III, Fizica, Fizica Informatica și Fizica Tehnologica), Fizica atomului și moleculei (anul II, Biofizica și Fizica medicală), Elemente de fizica plasmei. Interacțiunea plasmei cu materiale biologice active (anul III, Biofizica și Fizica medicală), Elemente de Biostructura (anul III, Biofizica), Cinetica și Dinamica Mediilor Biologice (anul III, Biofizica și Fizica medicală), Biomateriale și Biocompatibilitate (master anul II), Elemente de structura materiei (master anul I), Metode de analiză structurală și biostructurală (master anul I) Curs UMF Iași, Facultatea de Bioinginerie Medicală: Biofizica (anul I), specializările Balneofiziokinetoterapie și recuperare, Bioinginerie (2010-2011, 2011-2012, 2012-2013)

Educație și formare

Perioada	1999 - 2003
Calificarea / diploma obținută	Licențiat în fizică medicală Domeniul : fizică Specializarea: fizică medicală
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	- biofizică - dozimetria radiațiilor ionizante - aparatură medicală (principii și funcționare)
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași - Facultatea de Fizică
Perioada	2003 – 2005
Calificarea / diploma obținută	Masterat Domeniul : fizică Specializarea: fizica plasmei
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	- fizica plasmei

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași - Facultatea de Fizică																																								
Perioada	2005 - 2008																																								
Calificarea / diploma obținută	Doctorat in stiinte exacte Cotutelă Romania – Franta (finanțat de <i>Agence Universitaire de la Francophonie</i> AUF)																																								
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	- interacția plasmei cu suprafețele solide (de tip polimer) - bicompatibilitatea polimerilor - metode de studiu a suprafețelor polimere																																								
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași - Facultatea de Fizică (România) Université Montpellier II – Institut Européen des Membranes (Franța)																																								
Aptitudini și competențe personale																																									
Limba(i) maternă(e)	română																																								
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)																																									
Autoevaluare																																									
Nivel european (*)																																									
Limba engleza																																									
Limba franceza																																									
	<table><tr><th colspan="4">Înțelegere</th><th colspan="4">Vorbire</th><th colspan="2">Scriere</th></tr><tr><th colspan="2">Ascultare</th><th colspan="2">Citire</th><th colspan="2">Participare la conversație</th><th colspan="2">Discurs oral</th><th colspan="2">Exprimare scrisă</th></tr><tr><td>B2</td><td>Utilizator independent</td><td>C1</td><td>Utilizator experimentat</td><td>B1</td><td>Utilizator independent</td><td>B2</td><td>Utilizator independent</td><td>C1</td><td>Utilizator experimentat</td></tr><tr><td>C1</td><td>Utilizator experimentat</td><td>C1</td><td>Utilizator experimentat</td><td>C1</td><td>Utilizator experimentat</td><td>B2</td><td>Utilizator independent</td><td>C1</td><td>Utilizator experimentat</td></tr></table>	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
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 abilități sociale	capacitate de lucru in echipa																																								
Competențe și aptitudini organizatorice	- membru in comitetul local de organizare a unui număr de 8 conferințe naționale si internaționale, in perioada 2003 - 2015 - secretar ale Societății Romane de Fizică – Filiala Iași, începând cu noiembrie 2013 - membru al Consiliului Facultății de Fizică si al Comisiei de Imagine a Consiliului, începând cu iunie 2012 - evaluator pentru reviste internationale, începând cu anul 2007: Journal of Physics D: Applied Physics, Plasma Sources Science and Technology, Plasma Chemistry and Plasma Processing, Plasma Processes and Polymers, Forest Products Journal, Letters in Applied Microbiology, Applied Surface Science, Surface Coating Technology, Journal of Nano Research, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Express Polymer Letters - organizator la nivel național al evenimentului Noaptea Cercetătorilor, finanțat de către Comisia Europeana, 2013 – 2015 - membru al juriului la selectia regionala Iasi, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, a concursului internațional de comunicare a stiintei FameLab, organizat de catre Britich Council (2011, 2013, 2014)																																								
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	MS Office, LaTeX, Corel, Origin																																								
Sinteza activității de cercetare științifica	- director de proiect pentru un număr de 8 granturi de cercetare științifică, acordate după competiții naționale sau internaționale - 22 articole publicate in reviste ISI, in perioada 2005 – 2014 - 125 de participari cu prezentări orale sau poster la conferințe naționale sau internaționale, in perioada 2001 – 2014 - 140 citari in reviste ISI, H-index = 8 - valoarea indicatorilor utilizați pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare: I = 3,53; P = 7,81; C = 44,75																																								
Anexe	1. Stagii de specializare 2. Sinteza activității de cercetare																																								

Anexa 1. Stagii de specializare

- 25.08 – 29.08 2003 : Participare la a III-a școală de vară de Fizica Plasmei „*Plasmas Non Thermique et Applications*”, Iași, România
- 01.10.2003 - 20.07.2004 : Stagiul în cadrul programului Socrates la Ecole Nationale Supérieure de Chimie Montpellier și Institut Européen des Membranes, Montpellier, Franța.
- 08.08 – 17.08 2005 : Participare la școala de vară Marie Curie „*Knowledge Based Materials – Single Phase Materials*”, Aachen, Germania
- 19.03 – 21.03 2007: Participare la seminarul „*Elaboration et controle d'un biomateriau*”, Le Mans, Franța
- 29.04 - 01.05.2008: Participare la workshopul „Selforganization and Selection in Evolution of Matter, Molecules and Life towards new Concepts in Biosensing”, București, România
- 15.07 - 19.07.2008: Participare la "Graduate School on Plasma Science and Technology" sub auspiciile 19th Europhysics Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases - ESCAMPIG 19, Granada, Spania
- 15.05 - 17.05.2009: Participare la workshopul „Science Communication” în cadrul competiției FameLab 2009 (organizată de către British Council), Predeal, România
- 06.06 - 10.06.2009: Participare la workshopul „Gestion de la rédaction et de la publication scientifique en ligne” (organizat de către AUF), Iași, România
- 27.05 - 30.05.2010: Participare la workshopul „Manipulation of biomaterials surface by plasma processing” (ESF Exploratory Workshop), Iași, România.
- 15.03 - 18.03.2011: participation at the workshop „Plasma for bio-decontamination, medicine and food security” (NATO Advanced Research Workshop), Jasna, Slovakia.
- 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.
- 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.

Anexa 2. Sinteza activității de cercetare

Capitole de carte

- Ionuț Topala, Andrei Nastuta, " Helium atmospheric pressure plasma jet: diagnostics and application for burned wounds healing" in "Plasma for bio-decontamination, medicine and food security" edited by Zdenko Machala, NATO Science for Peace and Security Series, Springer Publishing, Heidelberg 2011, in print
- Nicoleta Dumitrascu, Ionuț Topala, "Medical applications of dielectric barrier discharge" (pp. 103-136) in "Biomaterials and Plasma Processing" edited by Nicoleta Dumitrascu, Ionuț Topala, Alexandru Ioan Cuza University Press, Iași, 2011 (328 pages)

Selectie a articolelor publicate în reviste ISI

- Mihai Asandulesa, Ionut Topala, Yves-Marie Legrand, Stephanie Roualdes, Vincent Rouessac, Valeria Harabagiu, Chemical Investigation on Various Aromatic Compounds Polymerization in low Pressure Helium Plasma, Plasma Chemistry and Plasma Processing, 34(5), 1219-1232 (2014).
- G.B. Rusu, M. Asandulesa, I. Topala, V. Pohoata, N. Dumitrascu, M. Barboiu, Atmospheric pressure plasma polymers for tuned QCM detection of protein adhesion, Biosensors and Bioelectronics, 53, 154–159, (2014).
- 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).
- 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).
- 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).
- Ionut Topala, Nicoleta Dumitrascu, Dan-Gheorghe Dimitriu, Experimental and Theoretical Investigations of Dielectric-Barrier Plasma Jet in Helium, IEEE Transactions on Plasma Science, 40(11), 2811 - 2816, (2012).
- Ionut Topala, Nicoleta Dumitrascu, Evolution of bullets in helium atmospheric pressure plasma jet, IEEE Transactions on Plasma Science, 39(11), 2342 - 2343, (2011).
- 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)
- Mihai Asandulesa, Ionut Topala, Valentin Pohoata, Nicoleta Dumitrascu, Influence of operational parameters on plasma polymerization process at atmospheric pressure, Journal of Applied Physics, 44(10), 105204 (9 pages) (2011)
- Mihai Asandulesa, Ionut Topala, Nicoleta Dumitrascu, Effects of plasma treatments on the surface of wood samples, Holzforschung, 64(2), 223-227, (2010).
- Ionut Topala, Mihai Asandulesa, Delia Spridon, Nicoleta Dumitrascu, Hydrophobic Coatings Obtained in Atmospheric Pressure Plasma, IEEE Transaction on Plasma Science, 37(6), 946-950, (2009).
- 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).
- A.V. Nastuta, G.B. Rusu, I. Topala, A.S. Chiper, G. Popa, Surface modifications of polymer induced by atmospheric DBD plasma in different configurations, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials 10(8), 2038 - 2042, (2008).
- Ionut Topala, Mihai Asandulesa, Nicoleta Dumitrascu, Gheorghe Popa, Adrian Carpov, Jean Durand, Application of dielectric barrier discharge for plasma polymerization processes, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, 10(8), 2028 - 2032, (2008).
- Ionut Topala, Nicoleta Dumitrascu, Dynamics of the wetting process on dielectric barrier discharge (DBD) treated wood surfaces, Journal of Adhesion Science and Technology, 21(11), 1089 - 1096, (2007).
- Ionut Topala, Nicoleta Dumitrascu, Valentin Pohoata, Influence of plasma treatments on PET and PET+TiO2 hemocompatibility, Plasma Chemistry and Plasma Processing, 27(1), 95-112, (2007).
- Stephanie Roualdes, Ionut Topala, Habiba Mahdjoub, Vincent Rouessac, Philippe Sistat, Jean Durand, Sulfonated polystyrene-type plasma-polymerized membranes for miniature direct methanol fuel cells, Journal of Power Sources, 158(2), 1270-1281, (2006).
- 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).

Contracte de cercetare, acordate ca director de proiect

- Grant tip Td, Cod CNCSIS 434, Studiul reacțiilor de polimerizare în plasma descărcării barieră în vederea obținerii unor materiale de interes biomedical / Study of plasma polymerization reactions in dielectric barrier discharge to obtain materials with applications in medicine, funcția: director proiect (2006-2008)
- Grant tip PD, Cod CNCSIS 297, Studiul efectelor plasmei la presiune atmosferică asupra unor sisteme biologice supramoleculare / Effects of atmospheric pressure plasma on supramolecular biological systems, funcția: director proiect (2010-2012)
- Grant tip CDI ID 349, Programul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare - Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată - STAR , STAR_CDI_C2-2013, Synthesis of transient complex molecular systems in laboratory plasmas with relevance for molecular astrophysics of hot cores (PlasmaHotCore), funcția: director proiect (2014-2016)
- Cooperări bilaterale România – Cipru, UEFISCDI, Development, diagnostic and modelling of cold plasma jets at atmospheric pressure for direct treatment of living tissues, funcția: director proiect (2012-2013)
- Cooperări bilaterale România – Slovacia, UEFISCDI, Effects of atmospheric pressure cold discharge plasmas on bacteria and cell cultures, funcția: director proiect (2013-2014)
- Cooperări bilaterale România – Japonia, UEFISCDI, Capillary plasma jet effects on fluorescent protein films, funcția: director proiect (2014)

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)
- European Commission, H2020-2014-MSCA-NIGHT, Grant No. 633311 (RoTalkScience), RESEARCHERS' NIGHT in ROMANIA. #doyouspeakscience (2014-2015)

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 și mijloace electrice și optice a plasmei produse în gaze nobile și amestecuri de gaze, Director proiect Prof. Dr. Gheorghe Popa (2003-2005)
- Contract CEEX, 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 CEEX-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 CNCSIS 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 CNCSIS 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)

7 Ianuarie 2015

Ionut Topala