Curriculum vitae Europass



Informatii personale

Nume / Prenume	**Baia (născ. Bolboacă) Monica-Maria**
Adresă	M. Kogalniceanu 1, 400084 Cluj-Napoca, Romania
Telefon(oane)	004 0264 405390, int. 5188 Mobil: 0767413123
E-mail	monica.baia@ubbcluj.ro

Experienta profesionala

Perioada	03.2023-prezent
Funcţia sau postul ocupat	**Profesor universitar**
Activităţi şi responsabilităţi principale	cursuri, activitate de cercetare, conducator de lucrari de diploma, masterat si doctorat
Numele şi adresa angajatorului	Universitatea Babes-Bolyai, Facultatea de Fizica M. Kogalniceanu 1, 400084 Cluj-Napoca, Romania
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Invatamant universitar
Perioada	03.2008-02.2023
Funcţia sau postul ocupat	**Conferentiar universitar**
Activităţi şi responsabilităţi principale	cursuri, activitate de cercetare, conducator de lucrari de diploma, masterat si doctorat
Numele şi adresa angajatorului	Universitatea Babes-Bolyai, Facultatea de Fizica M. Kogalniceanu 1, 400084 Cluj-Napoca, Romania
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Invatamant universitar
Perioada	08.2014-08.2015
Funcţia sau postul ocupat	**Cercetator stiintific gradul I**
Activităţi şi responsabilităţi principale	activitate de cercetare
Numele şi adresa angajatorului	Universitatea Babes-Bolyai, Institutul de Cercetari Interdisciplinare in Bio-Nano-Stiinte, T. Laurian, nr. 42, 400271 Cluj-Napoca, Romania
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Invatamant universitar
Perioada	10.2008-09.2010 si 10.2012-06.2014
Funcţia sau postul ocupat	**Concedii de maternitate**

Perioada	10.2003-02.2008
Funcţia sau postul ocupat	**Lector universitar**
Activităţi şi responsabilităţi principale	cursuri, activitate de cercetare, conducator de lucrari de diploma si masterat
Numele şi adresa angajatorului	Universitatea Babes-Bolyai, Facultatea de Fizica, M. Kogalniceanu 1, 400084 Cluj-Napoca, Romania
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Invatamant universitar
Perioada	10.1999-02.2003
Funcţia sau postul ocupat	**Asistent de cercetare**
Activităţi şi responsabilităţi principale	Practica cu studentii in laboratoarele de fizica-chimie ale institutului
Numele şi adresa angajatorului	Universitatea Julius Maximilians Würzburg, Germania, Institutul de Chimie-Fizica
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Invatamant universitar

Funcţii administrative	

Perioada	04.2020-07.2020
Funcţia ocupata	**Decan interimar**
Activităţi şi responsabilităţi principale	Activitati administrative la nivelul facultatii
Numele şi adresa angajatorului	Universitatea Babes-Bolyai, Facultatea de Fizica M. Kogalniceanu 1, 400084 Cluj-Napoca, Romania
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Invatamant universitar
Perioada	01.2019-04.2020
Funcţia ocupata	**Prodecan**
Activităţi şi responsabilităţi principale	Responsabila cu activitatea de cercetare la nivelul facultatii, relatia cu studentii, activitati administrative
Numele şi adresa angajatorului	Universitatea Babes-Bolyai, Facultatea de Fizica M. Kogalniceanu 1, 400084 Cluj-Napoca, Romania
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Invatamant universitar
Perioada	10.2018-prezent
Funcţia ocupata	**Membra a Consiliului Scolii Doctorale de Fizica**
Activităţi şi responsabilităţi principale	activitati administrative
Numele şi adresa angajatorului	Universitatea Babes-Bolyai, Facultatea de Fizica M. Kogalniceanu 1, 400084 Cluj-Napoca, Romania
Tipul activităţii sau sectorul de activitate	Invatamant universitar

Educaţie şi formare	
Perioada	09.08.2013
Calificarea / diploma obţinută	**Conducator de doctorat in domeniul fizica / Atestat de abilitare**
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Surface-enhanced Raman spectroscopy – a versatile tool for various applications
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Babes-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Fizica
Perioada	01.10.2005-30.06.2006
Calificarea / diploma obţinută	**Stagiu post-doctoral**
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Studii SERS utilizand structuri plasmonice noi
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Friedrich-Schiller din Jena, Germania, Institutul de Chimie-Fizica
Perioada	01.10.1999-28.02.2003
Calificarea / diploma obţinută	**Doctor** Diploma de doctor in Stiintele naturii
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Caracterizarea vibrationala a unor compusi de coordinare si a unor molecule biologice relevante cu ajutorul metodelor spectroscopice de absorbtie in IR, Raman si SERS in combinatie cu simulari teoretice bazate pe teoria DFT
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Julius Maximilians din Würzburg, Germania, Institutul de Chimie-Fizica.
Perioada	10.1998-06.1999
Calificarea / diploma obţinută	**Absolvent de studii aprofundate** Diploma de studii aprofundate Profilul Fizica, Specializarea Fizica atomica
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Metode experimentale in fizica atomului si moleculei, Radioactivitatea mediului ambiant, Structura si dinamica moleculara
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Babes-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Fizica
Perioada	10.1997-06.1998
Calificarea / diploma obţinută	**Absolvent de studii aprofundate** Diploma de studii aprofundate Profilul Fizica, Specializarea Biofizica si fizica medicala
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Biofizica celulara si moleculara, Biotehnici medicale, Biomateriale si complecsi biomoleculari

Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Babes-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Fizica
Perioada	10.1993-06.1997
Calificarea / diploma obţinută	**Licentiat in fizica** Diploma de licenta Profilul fizica, specializarea fizica
Disciplinele principale studiate / competenţe profesionale dobândite	Analiza matematica, Algebra si geometrie, Mecanica, fizica si acustica, Electricitate si magnetism, Fizica moleculara, Prelucrarea automata a datelor fizice, Optica, Electronica, Mecanica teoretica, Fizica atomului si moleculei, Fizica nucleara, Fizica corpului solid, Electrodinamica si teoria relativitatii, Spectroscopia optica, Termodinamica si fizica statistica, Fizica starii lichide, Fizica plasmei, competenţe profesionale dobândite utilizare computer, capacitate de sinteza si de analiza, predare.
Numele şi tipul instituţiei de învăţământ / furnizorului de formare	Universitatea Babes-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Fizica
Limba maternă	**Romana**

Limbi străine cunoscute

Autoevaluare	**Înţelegere**				**Vorbire**				**Scriere**	
Nivel european (*)	Ascultare		Citire		Participare la conversaţie		Discurs oral		**Exprimare scrisă**	
Limba engleza	C1	Utilizator independent	C1	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent
Limba germana	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	A2	Utilizator independent	A2	Utilizator independent	B1	Utilizator independent

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referinţă Pentru Limbi Străine

Competenţe şi aptitudini organizatorice	Spirit de echipă, spirit creativ, capacitate de sinteza si de analiza, capacitate decizionala, coordonare de lucrari de licenta, dizertatie si proiecte de cercetare.
Competenţe şi aptitudini de utilizare a calculatorului	utilizare computer, prelucrare date in origin si excel, procesare text si imagine, simulari teoretice.

Informaţii suplimentare/ Alte mentiuni

- **Topici de cercetare de interes:** investigații vibraționale ale compusilor farmaceutici, fotocatalizatorilor, nanomaterialelor pe bază de carbon, nanostructurilor pentru aplicații de mediu și biomedicale prin spectroscopie Raman și IR, SERS.
- **Activități didactice (desfășurate în ultimii ani și până în prezent):**

Cursuri, seminarii și laboratoare: Nivel licență: Spectroscopie si laseri, Structuri biomoleculare si biomateriale, Tehnologii energetice nepoluante, Fizica generala (modul ½), Nivel masterat: Biomateriale si bionanostructuri; Nivel doctorat: Metode avansate în fizica atomului și moleculei (modul = 1/5, engleză), Etica si integritate academica (engleza)

Coordonator/co-coordonator a doua teze de doctorat susținute și a 6 teze de doctorat în curs de desfășurare.

- **Publicații** in jurnale peer-review 128 din care **95 ISI**, citari: 2192 conform WOS fara autocitari (Baia+ Bolboaca), 2567 conform Google Scholar, ***h*-index**: 27 (WOS), 29 (Google Scholar).
- **Autor sau co-autor** a 4 carti (1 carte in calitate de co-autor la editura Springer, 1 carte in calitate de co-editor

la editura Elsevier, 2 carti in calitate de autor la edituri nationale recunoscute CNCSIS) si 5 capitole de carte (4 capitole la edituri internationale (3xElsevier + 1xWiley-Scrivenger), 1 capitol la o editura nationala recunoscuta CNCSIS)

- **Proiecte de cercetare (în calitate de director de proiect sau responsabil de proiect)**
  - **Nationale**

1. Proiect TP-T nr. 30944 /2007-2010/ Studiul interactiunii unor molecule de interes farmaceutic si ecologic cu sisteme nanostructurate in în vederea identificării de noi proprietăți bio-fizico-chimice și aplicații, finantat de UBB, 75000 lei.
2. Proiect PN II RU_TE 81/2010 / Noi senzori SERS pentru detectia poluantilor chimici din apa, finantat de UEFISCDI, 571482 lei, 2010-2013.
3. Proiect PN-III-P2-2.1- 589 PED/30.06.2022 / Nanocompozite pe baza de celuloza reciclata si nanohorn-uri de carbon pentru materiale de constructii cu rezistenta imbunatatita la actiunea focului, finantat de UEFISCDI, 598795 lei, 2022-2024. Rezultatele științifice ale acestui proiect se găsesc la următorul link: http://icdisna.institute.ubbcluj.ro/grants/recell4safe/indexRO.html

  - **Internationale**

1. Proiect COST BM1401 - Raman-based applications for clinical diagnostics (Raman4clinics) 2014-2018- membra a comitetului de management pentru Romania. https://www.cost.eu/actions/BM1401/#tabs+Name:Management%20Structure
2. Proiect COST CA18225 -Taste and Odor in early diagnosis of source and drinking Water Problems – WaterTOP- membra a comitetului de management pentru Romania. https://www.cost.eu/actions/CA18225/#tabs+Name:Management%20Committee

- **Proiecte de cercetare (în calitate de membru în echipa proiectului)**
  - **Nationale**

1. Proiect complex realizat în consorții PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0350-38PCCDI/2018/Materiale compozite cu oxid de grafen pentru îmbunătățirea performanței la acțiunea focului a elementelor de construcții și instalații în scopul protejării vieții în caz de incendiu, responsabil proiect UBB prof. Lucian Baia, finanțat de UEFISCDI, buget UBB: 2663000 lei, 2018-2021. Rezultatele științifice ale acestui proiect se găsesc la următorul link: http://go4life.granturi.ubbcluj.ro/project-results/
2. Proiect complex de cercetare exploatorie PNII_ID_PCCE_312/2008, Nanomanipularea biomoleculelor cu ajutorul microscopiei de forta atomica, director de proiect prof. Simion Astilean, finantat CNCSIS, buget 1050000 lei, 2010-2013.
3. Proiect complex de cercetare exploratorie PNII_ID_PCCE_312/2008, Nanomanipularea biomoleculelor cu ajutorul microscopiei de forta atomica, director de proiect prof. Octavian Popescu, finantat CNCSIS, buget 7000000 lei, 2010-2013.
4. Proiecte complexe de cercetare exploatorie PNII_ID_PCCE_129/2008, Nanoparticule biofunctionale pentru dezvoltarea unor noi metode de imagistica, senzoristica, diagnostic si terapie moleculara in medii biologice, NANOBIOFUN, director de proiect prof. Simion Astilean, finantat de CNCSIS, buget 1750000, 2010-2013. Rezultatele științifice ale acestui proiect se găsesc la următorul link: http://www.phys.ubbcluj.ro/~dana.maniu/Web_ID_PCCE/
5. Proiecte de cercetare exploratorie PCE ID 477, Nanostructuri plasmonice cu aplicatii in biofotonica, director de proiect prof. Simion Astilean, finantat de CNCSIS, buget 1000000, 2007-2011.
6. Proiecte Complexe PC, parteneriate, 71-122, Materiale oxidice micro si nanostructurate cu cromatica luminescenta controlata – MAMINAL, director de proiect dr. Laura Muresan, finantat de CNMP, buget 2000000, 2007-2010.
7. Proiecte complexe PC -parteneriate, 71-099, Noi sisteme vitroase telurate si germanate cu aplicatii in telecomunicatii - NOSIVTEL, responsabil partener UBB: CS II Dr. Virginia Danciu, buget: 2000000 lei, finanțat prin MEC, 2007-2010.
8. Proiect complex PC- parteneriate, 71-136/2007, Materiale fotocatalitice inovative aplicate la decontaminarea chimica si microbiologica a aerului din incinte, director proiect: CS II Dr. Virginia Danciu, buget: 1330401 lei, finanțat prin CNMP-MEC, 2007-2011.
9. Proiect CEEX 704/2006, Pile de combustie de noua generatie cu electrolit solid superacid pentru exploatare la temperaturi mai mici de 200˚C (SAFC), responsabil partener UBB: CS II Dr. Virginia Danciu, buget 1500000 lei, finanțat prin UEFISCDI, 2006-2008.

10. Proiect CEEX 71/2006, Nanostructuri și nanoparticule de metale nobile cu proprietăți plasmonice multifuncționale pentru aplicații relevante în nanofotonică, biodetecție și spectroscopie laser, director proiect prof. Simion Astilean, finanțat prin UEFISCDI, 2006-2008.
11. Proiect CEEX 23/2005, Nanomateriale si filme nanostructurate pe bază de TiO_2 pentru aplicații fotocatalitice în domeniul degradării compușilor organici poluanți ai mediului – NANATICATPOL, responsabil partener UBB CS II Dr. Virginia Danciu, buget: 1500000 lei, finanțat prin UEFISCDI, 2005-2008
12. Proiect CEEX 16/2005, Tehnologii integrate pentru obținerea de biocompozite nanostructurate cu aplicații in medicina regenerativa a țesutului osos – TECOREMED, responsabil partener UBB: CS II Dr. Virginia Danciu, buget: 1450000 lei, finanțat prin UEFISCDI, 2005-2007.
13. Proiect MATNANTECH, Dispozitive fotovoltaice avansate pe baza de straturi nanocristaline de TiO_2 sensibilizate – NANOSENS, responsabil partener UBB: CS II Dr. Virginia Danciu, buget: 44 000 lei, finanțat prin ANCS-MEC, 2004-2006.
14. Proiect MATNANTECH, Biomateriale pe bază de noi structuri de aerogeluri formate din polimeri naturali, TiO_2 şi silicaţi, cu aplicaţii dirijate – TIABIS, responsabil partener UBB: CS II Dr. Virginia Danciu, buget: 150000 lei, finanțat prin ANCS-MEC, 2004-2006.

- **Internationale**

1. Proiect COST CA17140- Cancer Nanomedicine - from the bench to the bedside-Nano2Clinic, 2018-2022, membra a comitetului de management pentru Romania CSI dr. Sanda Boca-Farcau
2. Proiect COST CA18112 - Mechanochemistry for Sustainable Industry, 2018-2022, membru al comitetului de management pentru Romania prof. Simion Simon.
3. Proiect COST CA20101 - Plastics monitoRIng detectiOn RemedIaTion recoverY (PRIORITY), 2021-2025, membru al comitetului de management pentru Romania CSI dr. Cosmin Farcau.
4. Proiect bilateral - România-Ungaria, RO-HU 7/2013 - The synthesis of TiO_2, WO_3, noble metal (Au, Pt) and carbon nanotube containing composite materials with differently shaped nanocrystals. A "chess game in materials science", director de proiect: CS II Dr. Virginia Danciu, buget: 29384 lei, finanțat prin ANCS-MEC, 2013-2015.
5. Proiect bilateral - România-Grecia, RO-GR – Efficient waste water treatment with nanocrystalline transient metal oxides modified with noble metals and nonmetals, director de proiect: CS II Dr. Virginia Danciu buget: 19970 lei, finanțat prin ANCS-MEC, 2012-2014.
6. Proiect M-ERANET, Smart functions of packages containing nanostructured materials in food, SMARTPACK, Cod proiect: MNT-ERANET 7-065/2012, responsabil UBB prof. Lucian Baia, buget UBB: 80000 Euro, finanțat în Romania prin UEFISCDI, 2012-2015. Rezultatele științifice ale acestui proiect se găsesc la următorul link: http://chimiebiologie.ubm.ro/smartpack/doc/Research%20activity.pdf
7. Proiect bilateral - România-Ungaria, RO-HU 21/2008 - Preparation and Characterization of Visible Light Activated Photocatalysts for Water and Air Decontamination, director proiect: CS II Dr. Virginia Danciu, buget: 155254 lei, finanțat prin ANCS-MEC, 2008-2010.
8. Proiect COST 540 - Photocatalytic technologies and novel nanosurfaces materials-critical issues - PHONASUM, Management Committee member for Romania: CS II dr. Virginia Danciu, 2006-2010.
9. Proiect bilateral Romania-Bulgaria în regiunea Mării Negre - Synthesis, physicochemical and morphological characterization and toxicity testing of titanium dioxide (TiO_2) and silica dioxide (SiO_2) polymeric nanoparticles with respect to their application as drug carriers, director proiect: CS II Dr. Virginia Danciu, 2005-2007.

Rezultatele științifice ale proiectelor în care am avut calitatea de director sau membru sunt majoritatea lucrărilor publicate în perioada de derulare a proiectelor (din considerente de spațiu, aceste rezultate științifice pot fi consultate la linkul:
https://scholar.google.ro/citations?hl=ro&user=c7nu4NcAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

- **Mentor** al cercetatorilor post-doctoranzi in cadrul proiectelor:

1. PN-III-P1-1.1-PD-2016-0088 nr. 32/2018 /Studii de imagistică și spectroscopie de fotoluminescență rezolvată temporal la doi fotoni pe nanoparticule de aur individuale stabilizate cu polimeri în vederea exploatării lor ca agenți de contrast, Craciun (nasc. Gabudean) Ana-Maria, budget 245421 lei, 2019-2021.
2. PN-III-P1-1.1-PD-2019-0387/ PD159/25.08.2020/ Dezvoltarea unor nanoagenti de aur de forma spinoasa, activi-SERS si cu raspuns in NIR, pentru aplicatii teranostice induse de stimuli, impotriva malignitatilor hematologice, Tatar Andra Sorina, buget 123473 lei, 2020-2021.

➢ **Brevete și cereri de brevet:**

1. Brevet de inventie nr. 129023/2017: Procedeu de obtinere a unor compozite pe baza de aerogel cu metale nobile cu dubla functionalitate
2. Cerere de brevet national nr. 2410-A/00737/16.11.2022, Metoda de obtinere a compozitelor bazate pe polistiren si oxid de grafena functionalizat cu compusi continand atomi de azot si fosfor avand rolul de agenti ignifugi.

➢ **Editor / Membra în bordurile editoriale ale revistelor:**

- Catalysts, MDPI, https://www.mdpi.com/journal/catalysts/editors, IF 4.501
- Journal of Applied and Theoretical Physics Research, http://verizonaonlinepublishing.com/AppliedandTheoreticalPhysicsResearchEditors.aspx
- Spectroscopy Journal, MDPI, https://www.mdpi.com/journal/spectroscj/editors

➢ **Editor invitat:**

- ***Progress and Perspectives in Visible-Light-Driven Photocatalysis***, publicat in International Journal of Photoenergy, http://www.hindawi.com/journals/ijp/si/501047/. IF 2.12
- ***Molecular Spectroscopy – An Interdisciplinary Approach***, publicat in jurnalul Journal of Molecular Structure, Vol. 1073, 2014. http://www.sciencedirect.com/science/journal/00222860/1073. IF 3.8
- ***Nanostructures and nanosurfaces for biomedical and environmental applications***, publicat in jurnalul Asian Chemistry Letters vol. 16, no. 3 (July-Sept.) 2012. http://asianchemistryletters.in/content1/vol-16-no-2-1
- ***Electrochemical Applications of Carbon-Based Nanomaterials,*** publicat in jurnalul Molecules, https://www.mdpi.com/journal/molecules/special_issues/Electrochemical_Nano. IF 4.927
- ***The Importance of Shape-Tailoring at Nano- and Micro-Levels in Catalytic and Photocatalytic Applications***, publicat in jurnalul Catalysis, https://www.mdpi.com/journal/catalysts/special_issues/nano_micro_photocatal, IF 4.501
- ***A Special Section on Carbonaceous-Containing Nanomaterials for Multi-Functional Applications***, Journal of Nanoscience and Nanotechnology, Volume 21, Number 4, April 2021. http://www.aspbs.com/jnn/
- ***Recent Progress in Functional Materials and Their Applications***, in curs de publicare in jurnalul Materials, https://www.mdpi.com/journal/materials/special_issues/U7GYB14GO

➢ **Premii și medalii:**

- Premiul ***IN HOC SIGNO VINCES*** acordat de Consiliul National al Cercetarii Stiintifice din Invatamantul Superior (2007).
- ***Medalie de aur*** primita la SALONUL CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE, INOVĂRII ŞI INVENTICII **PRO INVENT, editia a XVI,** Cluj-Napoca, 21 - 23 martie 2018
- ***Medalie de aur*** primita la European Exhibition of Creativity -EUROINVENT Iasi, 20-21 mai 2018.
- ***Diploma de Merit*** acordata de Universitatea Babes-Bolyai (2006),
- ***Premiul de excelenta didactica*** acordat de Universitatea Babes-Bolyai (2019),
- ***Premiul Excellentia*** acordat de Consiliul Studentilor din Universitatea Babes-Bolyai (2021)
- Premiul ***OVIDIUS-ARM-3*** pentru cel mai bun poster prezentat la Conderinta *New Research Trends in Material Science*, (Constanta, 2003) acordat de societatea ARM.

➢ **Membra** a Comisiei de Fizica a Consiliului Naţional de Atestare a Titlurilor, Diplomelor si Certificatelor Universitare *(CNATDCU)*- 03.2011-09.2012. 01.10.2024-prezent

➢ **Membra** a Societatii Romane de Fizica

Cluj-Napoca,
17.11.2025