



## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Nume / Prenume

**MITOSERIU LILIANA**

Adresă(e)

11 Carol I Blvd., 700506 Iasi, Romania

Telefon(oane)

+40-232-201102 int. 2405, 2406

Mobil:

Fax(uri)

+40-232-201205

E-mail(uri)

[lmtsr@uaic.ro](mailto:lmtsr@uaic.ro)

Naționalitate(-tăți)

Romana

Data și locul nașterii

██████████, Falticeni, jud Suceava

Sex

F

### Locul de muncă / Domeniul ocupațional

UNIVERSITATEA "AL.I.CUZA" IAȘI, ROMANIA, FACULTATEA DE FIZICA

### Experiența profesională

Perioada

01.09.1984-01.09.1987

Funcția sau postul ocupat

Profesor de Fizică

Activități și responsabilități principale

Activitate didactică

Numele și adresa angajatorului

Liceul Industrial Tg. Frumos, jud. Iași

Tipul activității

Profesor de fizică

Perioada

01.09.1987-01.09.1990

Funcția sau postul ocupat

Fizician

Activități și responsabilități principale

Cercetare științifică

Numele și adresa angajatorului

Universitatea "Al.I.Cuza" Iași

Tipul activității

Cercetare, suplinire activități didactice

Perioada

01.09.1990-01.09.1991

Funcția sau postul ocupat

Asistent universitar

Activități și responsabilități principale

Post didactic, cercetare științifică

Numele și adresa angajatorului

Universitatea "Al.I.Cuza" Iași

Tipul activității

Activitate didactică, cercetare

Perioada

01.09.1991-01.09.1999

Funcția sau postul ocupat

Lector universitar

Activități și responsabilități principale

Post didactic, cercetare științifică

Numele și adresa angajatorului

Universitatea "Al.I.Cuza" Iași

Tipul activitatii	<b>Activitate didactică, cercetare</b>
Perioada	<b>01.09.1999 - 01.07.2000 si 01.01.2001 - 01.09.2004</b>
Funcția sau postul ocupat	<b>Conferențiar universitar</b>
Activități și responsabilități principale	<b>Post didactic, cercetare științifică</b>
Numele și adresa angajatorului	<b>Universitatea “Al.I.Cuza” Iași</b>
Tipul activitatii	<b>Activitate didactică, cercetare</b>
Perioada	<b>01.07.2000 - 01.12.2000</b>
Funcția sau postul ocupat	<b>Cercetator post-doc (NATO-CNR fellowship)</b>
Activități și responsabilități principale	<b>Cercetare științifică</b>
Numele și adresa angajatorului	<b>Institute of Chemistry and Physics Applied to Materials ICPAM-CNR (ulterior Inst. of Energetics &amp; Interphases, in prezent Inst. of Condensed Matter Chemistry &amp; Energy Technologies ICMATE-CNR) Genoa, Italy</b>
Tipul activitatii	<b>Activitate de cercetare științifică</b>
Perioada	<b>01.01.2001-30.12.2001</b>
Funcția sau postul ocupat	<b>Cercetator post-doc (NATO fellowship)</b>
Activități și responsabilități principale	<b>Cercetare științifică</b>
Numele și adresa angajatorului	<b>University of Aveiro, Portugal</b>
Tipul activitatii	<b>Activitate de cercetare științifică</b>
Perioada	<b>01.09.2004-prezent</b>
Funcția sau postul ocupat	<b>Profesor universitar</b>
Activități și responsabilități principale	<b>Post didactic, cercetare științifică</b>
Numele și adresa angajatorului	<b>Universitatea “Al.I.Cuza” Iași</b>
Tipul activitatii	<b>Activitate didactică, cercetare</b>
Perioada	<b>1.04.2005 – 30.12.2006</b>
Funcția sau postul ocupat	<b>Visiting Professor</b>
Activități și responsabilități principale	<b>Post de cercetare, activități didactice</b>
Numele și adresa angajatorului	<b>Università degli studi di Genova, Italia; Inst. of Energetics &amp; Interphases, in prezent Inst. of Condensed Matter Chemistry &amp; Energy Technologies ICMATE-CNR, Genova</b>
Tipul activitatii	<b>Activitate didactică, cercetare</b>

## **Educație și formare**

Anul	<b>2005</b>
Calificarea / diploma obținută	<b>Doctor in Chimie pentru Inginerie (PhD in Chemistry for Engineering): „Investigation of the role of chemical inhomogeneity and grain size effects towards the relaxor behaviour in perovskite systems”</b>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	<b>Sisteme feroelectrice nanostructurate</b>
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	<b>Università degli studi di Genova, Italia</b>
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	<b>Gradul „Excelent”</b>
Anul	<b>1997</b>

Calificarea / diploma obținută	<b>Doctor în Fizică: „Studiul proceselor de polarizare a mediilor dielectrice neliniare cu structura de particule”</b>																									
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	<b>Procese de polarizare în medii feroelectrice particulate</b>																									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	<b>Universitatea “Al.I.Cuza” Iași</b>																									
Calificarea / diploma obținută	<b>Licențiat în Fizică (Diploma de merit)</b>																									
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	<b>Fizică</b>																									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	<b>Universitatea “Al.I.Cuza” Iași</b>																									
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	<b>Șef promotie pe țară în 1984 (media 10.00/10)</b>																									
<b>Aptitudini și competențe personale</b>	<b>Fizica și chimia sistemelor oxidice nanostructurate dielectrice, feroelectrice și multiferoice</b>																									
Limba(i) maternă(e)	<b>Română</b>																									
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)	<b>1. Engleza, 2. Italiana, 3. Franceza</b>																									
Autoevaluare																										
Nivel european (*)																										
<b>Limba Engleza</b>																										
<b>Limba Italiana</b>																										
<b>Limba Franceza</b>																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Înțelegere</th> <th colspan="2">Vorbire</th> <th>Scriere</th> </tr> <tr> <th>Ascultare</th> <th>Citire</th> <th>Participare la conversație</th> <th>Discurs oral</th> <th>Exprimare scrisă</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>C2</td> <td>B2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>B1</td> <td>B1</td> <td>B1</td> <td>A2</td> </tr> </tbody> </table>	Înțelegere		Vorbire		Scriere	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă	1	C2	C2	C2	C2	2	C2	C2	C2	B2	3	B1	B1	B1	A2
Înțelegere		Vorbire		Scriere																						
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă																						
1	C2	C2	C2	C2																						
2	C2	C2	C2	B2																						
3	B1	B1	B1	A2																						
	<i>(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine</i>																									
<b>Competente profesionale</b>	<b>Fizica și Chimia materialelor dielectrice, feroelectrice și multiferoice oxidice</b>																									
Competente organizatorionale și de coordonare	Inițiator al Grupului de Dielectrice, Feroelectrice și Multiferoice DFM la Facultatea de Fizică începând cu 1996, coordonator al acestuia; Director al Departamentului de Cercetare al Facultății de Fizică (2012-2015); Director sau coordonator al unor granturi naționale; Chair al Acțiunii FP7-ESF-COST MP0904; Reprezentantul României în Comitetul de Management al Acțiunilor COST 525, 539, IC 1208 și MP1308; Chair al conferințelor internaționale Electroceramics XIV – București; Membru al Comitetului Internațional al conferințelor Electroceramics începând cu anul 2004; Chair al International Congress of Ceramics ICC2 Verona, Foz do Iguazu. Co-chair TOPIC 6. Ceramics for electro-magnetic and optical applications - 14 <sup>th</sup> International European Ceramic Society ECERS Conference Toledo, Spain (2015); Membru al International Scientific Committee of The Tenth Students Meeting SM-2013, Novi Sad, Serbia, of The Eleventh Conference for Young Scientists in Ceramics (2014), Novi Sad, Serbia. Chair al unor Workshop-uri, Școli de vară/toamnă în cadrul unor proiecte europene sau internaționale.																									
Activități de predare	Cursuri, seminarii, lab. de: Electricitate și magnetism, Electrodinamica, Electricitate și magnetism pentru aplicații medicale, Fizica metalelor și aliajelor, Medii polarizabile, Fizica dielectricilor, Proprietăți ale dielectricilor neliniari, Medii feroelectrice cu structură discretă, Fizica și tehnologia mediilor polarizabile, Fizica feroelectricilor și multiferoiceilor, Fizica și tehnologia materialelor nanocompozite, Fizica generală.																									

Domeniul principal de cercetare: studiul ceramicelor oxidice multifuncționale pe bază de feroelectrici, în care particularitatea o constituie o abordare multidisciplinară ce combină instrumente de modelare matematică și numerică (*material design*), cu cele experimentale de chimie și fizică aplicată. LM coordonează un grup consolidat de Dielectrici, Feroelectrici și Multiferoici (DFM), creat în 1987 în cadrul Catedrei de Electromagnetism, Fac. de Fizică, cu resurse inițiale foarte limitate. De-a lungul anilor, a fost consolidată o echipă dinamică de cercetători tineri, formați în cadrul unor multiple stagii de cercetare în străinătate, s-au atras fonduri pentru echipamente și s-au menținut în țară tineri cercetători valoroși (în prezent 7 posturi pe perioadă nedeterminată, plus doctoranzi și cercetători post-doc), astfel încât grupul a devenit cunoscut în comunitatea internațională în domeniul electroceramicelor pentru rezultate semnificative în câteva direcții importante (ordine cronologică):

1. Studiul mecanismelor de polarizare feroelectrică: Modele Landau discrete, Avrami (nucleație-cresștere), care descriu comutarea feroelectrică (*switching*), rolul defectelor și al interfețelor în feroelectrici cu structuri discrete, care s-au materializat în 31 de lucrări ISI, cu > 400 de citări. Aceste prime rezultate privind simulările proceselor de polarizare au atras interesul a doua grupuri japoneze pentru colaborare, prin care 3 membri ai grupului au efectuat stagii de cercetare pentru experimente în Japonia (6 lucrări în colaborare cu Osaka Univ.) și ulterior, interesul a doua grupuri italiene (5 lucrări cu ISTEC-CNR Faenza).

2. Fenomene dependente de scală în feroelectrici: contribuție importantă la nivel internațional în descrierea rolului dimensiunilor particulelor asupra naturii, tipului și caracteristicilor tranzițiilor de fază și asupra proprietăților termice, dielectrice și feroelectrice ale micro-/nanoceramicelor de BaTiO<sub>3</sub>: (i) Studiu teoretic-experimental la dimensiuni de min. 500 nm (DFM în colaborare cu Univ. Osaka și Tokyo: 1990-2000); (ii) Analiza multiscală a efectelor granulației în domeniul (30÷500) nm - colaborare cu IENI-CNR & Univ. Genova (2002-2010): Folosind o bursă post-doc, LM a început o colaborare fructuoasă (burse multiple, stagii de cercetare, vizite, schimb de studenți Erasmus) pentru învățarea metodelor inovative de sinteză a nanoparticulelor și a procesării nanoceramicelor cu granulație controlată. Folosind nanoparticule ultrafine de BaTiO<sub>3</sub> (~2-5 nm), au fost produse și investigate cele mai fine ceramici dense de BaTiO<sub>3</sub> (30 nm granulație) la nivelul anului 2007. În acest subiect, LM a propus tematica, abordarea teoretică și experimentală, caracterizare dielectrică și feroelectrică, interpretare de date. Rezultatele sunt materializate în teza de doctorat în Chimie pentru Inginerie la Univ. Genova în 2005. După 2010, rolul efectelor dimensionale asupra proprietăților de câmp înalt a fost investigat exclusiv în cadrul Grupului DFM în care s-au analizat efecte dielectrice neliniare, iar efectele dimensionale au fost descrise prin calcule cu element finit și validate cu date experimentale până la granulații de min. 90 nm (Grant FerroScale 0817). Rezultatele privind efectele dimensionale au fost publicate în 22 de lucrări ISI, această tematică având cel mai mare impact la nivel internațional (>2000 citări).

3. Tranziții feroelectric-relaxor și superpoziție de faze morfotropice MPB (54 lucrări ISI, > 1700 citări): (i) Studiul relaxorilor cu Pb și efecte de compoziție la limita MPB (colaborare cu Univ. Aveiro, Portugalia). Rezultate importante: găsirea MPB prin studii multiscală și descoperirea efectului magnetoelectric în PbFe<sub>2/3</sub>W<sub>1/3</sub>O<sub>3</sub>-PbTiO<sub>3</sub>; (ii) Studii experimentale și teoretice ale relaxorilor de tip BaM<sub>x</sub>Ti<sub>1-x</sub>O<sub>3</sub> cu substituție homovalentă pe poziția Ti<sup>4+</sup> (M<sup>4+</sup> = Sn<sup>4+</sup>, Zr<sup>4+</sup>, Ce<sup>4+</sup>). Rezultate semnificative: descrierea tranziției feroelectric-relaxor indusă de compoziție (rolul compoziției și neomogenității la scară nanometrică), efectul nanostructurării, rolul vacanțelor de oxigen asupra proprietăților electrice în Sn-BT (Grant MULTIFOX 0745; 43 publicații ISI - 21 autor principal, > 1100 citări).

4. Sisteme magnetoelectrice: multiferoici unifazici BiFeO<sub>3</sub>, Fe-BaTiO<sub>3</sub> și diverse compozite cu feroelectric (preparare, analize fizico-chimice, modelarea proprietăților electrice și magnetice, aplicații), inițial în colaborare cu Univ. Genova și apoi în țară (Grant consorțiu AC-CONSMEMF-115, PCCA-2013-4-1119, multiple teze de master și doctorat, post-doc, proiecte). Rezultate majore: au fost proiectate compozite multiferoice cu proprietăți electromagnetice emergente ( $\epsilon \leq 0, \mu \leq 0$  la frecvențe date); s-au propus noi metode de a induce faze magnetice moi/dure controlând reacțiile la interfețe în structuri miez-înveliș și instrumente pentru a reduce pierderile dielectrice prin controlul asamblării fazelor. Principalele rezultate ale cercetării au fost publicate în 55 de lucrări ISI (36 autor principal, >1600 citări): 3 brevete naționale. În acest domeniu, s-a colaborat cu alte grupuri din România, Italia, UK, Lituania, Serbia, Spania.

5. Compozite cu feroelectric și ceramici poroase: diverse combinații de materiale: dielectric-feroelectric, feroelectric-semiconductor, metal-feroelectric sau ceramici poroase anizotrope realizate pentru adaptarea răspunsului dielectric, fero/piezo/pyroelectric, de transport. Recent s-au produs compozite feroelectric-polimeri flexibili și s-au realizat dispozitive pentru colectarea energiei prin efect piezo/tribo/pyroelectric. Aceste subiecte s-au materializat în 30 de lucrări ISI cu 525 citări.

Ca urmare a cercetărilor menționate, au rezultat:

- (a) 223 publicații indexate ISI în colaborare (Anexa I), 7 brevete OSIM România indexate ISI, 10 cărți / capitole carte (6 în ed. internaționale); Indici scientometrici: T=136, A=32.5, P=64.93, I=25.5, C=1001.5
- (b) participări la granturi științifice: 28 (21 ca director sau coordonator UAIC)
- (c) citări în reviste ISI (fără auto-citări): 6525 (WoS), 6983 (Scopus), >8303 Google Academic; factor Hirsch: h = 43 (WoS), 44 (Scopus), 49 (Google Academic)
- (d) 52 prezentări invitate la conferințe internaționale în străinătate.

<https://www.brainmap.ro/liliana-mitoseriu>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7004155983>

<https://orcid.org/0000-0002-6406-3516>

<https://publons.com/researcher/2869631/liliana-mitoseriu/>

<https://scholar.google.com/citations?hl=ro&user=5Wa5G7IAAAAJ>

Editor „Journal of European Ceramic Society” (Q1) din 2021; Membru al scientific board al Journal "Processing and Application of Ceramics" (Q2-Q3), începând din 2007.

Acorduri internaționale și colaborari active cu: IENI-CNR Genoa, Univ. Genoa, LAMIA-INFM Genoa, ISTECCNR Faenza (Italy), Univ. Osaka (Japan), Univ. Quebec (Canada), Univ. Aveiro (Portugal), Inst. of Physics (Czech Republic), Univ. Vilnius (Lithuania), J. Stefan Inst. (Slovenia), Univ. Pierre & Marie Curie, Paris and Univ. d'Artois, Lens (France); Materials CenetrLeoben, Austria. Acorduri ERASMUS și COST, schimburi de studenți (> 20 studenți în laboratoare Europene pentru activități de cercetare, training, cursuri); Vizite de cercetare în cadrul grupului DFM (profesori, studenți, doctoranzi, cerc. post-doc) din Italia, Slovenia, Franta, Maroc, Japonia, Canada, Algeria, Serbia, UK.

Invitații pentru susținere de cursuri și seminarii științifice în: Italia - Univ. Genoa, IENI-CNR Genoa si ISTECCNR Faenza, Cehia - Inst. of Physics, Czech Academy of Prague; Portugalia - Univ. Aveiro, Brazilia – UNESP, Inst. de Química, Araraquara, Sao Paolo; Franta: Univ. Pierre & Marie Curie, Paris (nivel: Master, Școală doctorală, post-doc), Univ. Artois, Lens (post-doc).

Premii: Lot Oriel & Hamamatsu award for the contribution "Functional properties of the (1-x)BiFeO<sub>3</sub>-xBaTiO<sub>3</sub> solid solutions", by Felicia Prihor, A. Ianculescu, P. Postolache, L. Curecheriu, L. Mitoseriu, as one of the six best works of the 9th European Conference on Applications of Polar Dielectrics, Roma, 2008, Premiul Academiei Române „Ștefan Procopiu” în Fizică pentru “Contribuții la studiul experimental și teoretic al materialelor feroelectrice și multiferoice (unifazice și compozite)” (2013); Premiul de Excelență al Univ. Al. I. Cuza din Iași pentru femei în știință și tehnologie (2012); Premiul pentru Excelență în cercetare al Univ. Al. I. Cuza din Iași (2021, 2024).

2.09. 2024

Liliana Mitoseriu

