



**Curriculum vitae
Europass**



Informații personale

Nume / Prenume Dumitru LUCA
Adresă(e) Str. Gării nr. 7, Bloc L16, Ap. 24 700088-Iași, România
Telefon(oane) +40 232 213 273 Mobil: 0744 589561
Fax(uri) +40 232 201150
E-mail(uri) dumitru.luca@uaic.ro, dimi_ro@mac.com

Naționalitate Română

Data nașterii 09-09-1951

Sex masculin

Experiența profesională

Perioada 2016 - prezent
Tipul activității sau sectorul de activitate Profesor universitar dr emerit., conducător de doctorat
Activități și responsabilități principale Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), strada Carol I nr.11, loc. Iași, cod poștal 700506, <http://www.uaic.ro>
Tipul activității sau sectorul de activitate Instituție de învățământ superior

Perioada 2007- 2016
Activități și responsabilități principale Profesor universitar dr., conducător de doctorat
Numele și adresa angajatorului Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), strada Carol I nr.11, loc. Iași, cod poștal 700506, <http://www.uaic.ro>
Tipul activității sau sectorul de activitate Instituție de învățământ superior

Perioada 1997-2007
Activități și responsabilități principale Conferențiar universitar dr.
Numele și adresa angajatorului Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), strada Carol I nr.11, loc. Iași, cod poștal 700506, <http://www.uaic.ro>
Tipul activității sau sectorul de activitate Instituție de învățământ superior

Perioada 2003, ian-sept.

Activități și responsabilități principale Cercetător post-doctoral

Numele și adresa angajatorului National Chang-Hua University of Education, 1 Chin der Road, Chang-Hua, Taiwan, ROC

Tipul activității sau sectorul de activitate Cercetare științifică

Perioada 1990-1997

Activități și responsabilități principale Lector universitar

Numele și adresa angajatorului Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), strada Carol I nr.11, loc. Iași, cod poștal 700506, <http://www.uaic.ro>

Tipul activității sau sectorul de activitate Instituție de învățământ superior

Perioada 1980-1990

Activități și responsabilități principale Asistent universitar

Numele și adresa angajatorului Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), Bd. Carol I nr.11, loc. Iași, cod poștal 700506, <http://www.uaic.ro>

Tipul activității sau sectorul de activitate Instituție de învățământ superior

Perioada 1979-1980

Activități și responsabilități principale Cercetător științific

Numele și adresa angajatorului Centrul de Fizică Tehnică Iași, Aleea Grigore Ghica Vodă nr. 15, Iași

Tipul activității sau sectorul de activitate Institut de cercetare

Perioada 1979-1980

Activități și responsabilități principale Cercetător științific

Numele și adresa angajatorului Centrul de Fizică Tehnică Iași, Aleea Grigore Ghica Vodă nr. 15, Iași

Tipul activității sau sectorul de activitate Institut de cercetare

Perioada 1978-1979

Activități și responsabilități principale Fizician

Numele și adresa angajatorului Centrul de Fizică Tehnică Iași, Aleea Grigore Ghica Vodă nr. 15, Iași

Tipul activității sau sectorul de activitate Institut de cercetare

Perioada 1975-1978

Activități și responsabilități principale Profesor de fizică

Numele și adresa angajatorului Liceul Internat „Costache Negruzzi” Iași, Str. Culturii nr. 7

Tipul activității sau sectorul de activitate Învățământ liceal

Educație și formare

Perioada 1985-1995

Calificarea / diploma obținută	Titlul de Doctor. Teza de doctorat cu titlul „Obținerea și studiul proprietăților unor aliaje feromagnetice cu aluminiu în vederea aplicării lor în industrie”.
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Materiale magnetice, feromagnetism, Fizica plasmei, Interacțiunea plasmă-suprafață solidă
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), Bd. Carol I nr.11, loc. Iași, cod poștal 700506, http://www.uaic.ro
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Studii doctorale
Perioada	1983-1984
Calificarea / diploma obținută	Absolvent cursuri post-universitare de lb. engleza
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Lb. engleză
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), Bd. Carol I nr.11, loc. Iași, cod poștal 700506, http://www.uaic.ro
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Diplomă de absolvire
Perioada	1993-1994
Calificarea / diploma obținută	Absolvent cursuri post-universitare de lb. germană
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Lb. germană
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), Bd. Carol I nr.11, loc. Iași, cod poștal 700506, http://www.uaic.ro
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Diplomă de absolvire
Perioada	1970-19775
Calificarea / diploma obținută	Dipoma de Licență
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Absolvent al secției „Cercetare-Învățământ superior”, specializarea „Electro-radio-fizică”
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), Bd. Carol I nr.11, loc. Iași, cod poștal 700506, http://www.uaic.ro
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Studii de Licență

Aptitudini și competențe personale

Limba maternă Româna
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare Nivel european (*)	Înțelegere				vorbire		scriere	
	ascultare		citire		Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă	
Engleză	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat
Germană	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent

Data
20.04. 2021

Rusă	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat
Franceză	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent

(*) Nivelul Cadrelui European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competențe și abilități sociale Munca in echipa; abilitati de comunicare dobandite prin participare la traininguri, conferinte si prin experienta profesionala

Competențe și aptitudini organizatorice Coordonarea unor colectivede cercetare și/sau didactice din țară și străinătate; capacitatea de a lucra cu termene limită

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului Programare numerică, Achiziție și procesare automată a datelor, software de birotică

Recunoaștere academică

- Profesor Emerit al Universității Alexandru Ioan Cuza din Iasi, 2016 - prezent
- Prorector al Universității Alexandru Ioan Cuza din Iasi, responsabil cu cercetarea științifică.
- Decan al Facultății de Fizică de la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), 2009 – 2012
- Membru al Colegiului Academic al Universității.
- Membru al Comisiei de Asigurarea Calitatii a UAIC.
- Directorul Departamentului de Cercetare al Facultății de Fizică a UAIC, 2008 – 2009
- Șeful Catedrei de Fizica plasmei și structura materiei a Facultății de Fizică de la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza din Iași, 2004 – 2008
- Prodecan Facultatea de Fizică de la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza din Iași, 2000 – 2004
- Membru al Senatului Universității Al. I. Cuza Iași (2000 – 2004, 2009-2012)
- Secretar științific al Facultății de Fizică (1997- 2000)
- Membru în Comisia guvernamentală România-IUCN Dubna (2004 - 2017)
- Membru al Consiliului CNCSIS (2007 - 2011)
- Expert evaluator CNCSIS
- Expert evaluator ARACIS (2000-2008)
- Expert evaluator ANCS (2007- 2013).
- Visiting Professor la Universitățile din Innsbruck (Austria, 2004), Saga și Shizuoka (Japonia, 2007, 2009-2012)
- Visiting scientist la Nagoya Institute of Technology, Japan (2001) and Hamamatsu Institute of Electronics (2001, 2008, 2015, 2019).
- Stagii de cercetare în Olanda (Eindhoven University of Technology, 7 luni), Germania (Albert-Ludwigs Universitaet, 1 lună), Austria (Univ. Karl Franzens Innsbruck)
- Visiting professor la: Universitatea Shizuoka, Japonia (pentru perioada 2009-2012). Cursuri la școala Doctorală la Dept. of Electronic Engineering.
- Honorary guest professor, Shizuoka University (2009-2023): Special lectures la Shizuoka University, Doctoral school of Electronic engineering (2009-2019).
- Visiting profesor la Gomel State University, Belarus (7 weeks) Special lectures al Doctoral School of Physics, Francisk Skorina State University, Gomel, Rep. of Belarus (2014-2019).
- Visiting Scientist at DESY – Hasylab, Hamburg, Germania (Project leader in 2010). Membru al European Physical Society
- Membru al American Chemical Society
- Membru al Societății Română de Fizică
- Referent științific la: Thin Solid Films, Applied Surface Science, Sensors and Actuators A și B,
- Visiting Scientist la DESY – Hasylab, Hamburg, Germania (Responsabil proiect de cercetare 2010-2011).
- Manager proiect burse post-doctorale POSDRU 85/S/1.5/4944 (2010-2013) 5 000 000 EUR.
- No. of ISI -Thompson publications: 74 (59 after 1995)
- No. of citations in Google Scholar: 1312
- h-index: 19
- I10 index: 33

Lista completă a publicațiilor este accesibilă la adresa:

<https://scholar.google.ro/citations?user=YcftBoIAAAAJ&hl=ro>.

Profilul de cercetare

Majoritatea publicatiilor de cercetare se refera la studiul straturilor subtiri și suprafetelor solide (aliaje, oxizi, materiale ceramice).

1. Am inițiat, pe plan mondial, cercetările privind *fenomene ordine-dezordine atomică în straturi subtiri feromagnetice din FeAl*, incluzând o metoda originala de sinteză asistată de plasmă (PVD) – folosind *pulverizarea catodică în configurație magnetron plan*. O astfel de configurație, studiată în premieră în laboratorul nostru, a fost extinsa și la prepararea unor materiale oxidice semiconductoare transparente, cu diferite grade de dopare (TiO₂, ZnO, ITO), ca și altor compusi (TiN, PZT, MoS₂).

Cercetările au condus la elucidarea unor procese de interacțiune la interfata plasmă-suprafați solida în procesul de condensare pe substrat, precum și modul în care aceste fenomene se reflecta în procesele de creștere a filmelor și în proprietatile lor functionale.

2. Am inițiat, în cadrul UAIC, direcția de cercetare *Fizica suprafetelor și interfetelor*, în anul 1996. Cercetările fusesera inițiate în colaborare cu fizicieni de la Universitatea de Tehnologie din Eindhoven, Olanda, în cadrul unui proiect COPERNICUS, cu finanțare EU. Începând cu 2008, cercetările au fost relocalate la Iași, în nou-inființatul *Laborator de fizica surfetelor și interfetelor*, pe baza unor echipamente moderne noi:

a. Spectrometru XPS și Auger spectrometers – pus în funcțiune în iunie 2018 – achiziționat cu suport financiar de la Banca Mondiala (vezi lista contractelor),

b. Instalație de tip magnetron pentru prepararea de filme subtiri solide (operat în CC, RF și CC-pulsat),

c. Ellipsometru pentru caracterizarea optică a filmelor,

d. Goniometru pentru măsurători de unghi de contact și energie de suprafața,

e. Echipamente pentru sinteza și caracterizarea de filme subtiri și nanotuburi oxidice, radiometru, profilometru, spectroscop optic de emisie, pompe turomoleculare etc.

Dotarea laboratorului a fost completată, gradual, cu echipamente și componente achiziționate în cadrul unor proiecte de cercetare cu finanțare națională și internațională. Ele au fost utilizate intensiv în toată aceasta perioadă, asigurând componenta hardware, inclusiv pentru formarea de tineri studenți doctorali și cercetători post-doctorali ai Facultatilor de Fizica, Chimie și Biologie ai Universității Alexandru Ioan Cuza, în condiții de acces liber și nelimitat. Ele au servit și pentru efectuarea de cercetări de înaltă calitate în cadrul unor contracte cu agenți economici, dar – în principal – cu universitati din strainatate Shizuoka University - Japonia, Gomel State University - Belarus, Moldova State University, Innsbruck University – Austria).

Cercetări în domeniul Fizicii și chimiei suprafetelor solide și interfetelor au fost și sunt în derulare cu agenți economici, universitati și institute de cercetare din Romania (INCD – Fizica Tehnica Iași, INCD – Fizica Materialelor București- Măgurele, Institutul de Chimie Macromoleculara Petru Poni din Iași, Universitatea Tehnica din Iași etc.

Direcții de cercetare:

1. Fizica materialelor cu dimensionalitate redusă (filme subtiri, nanotuburi/nanofire, nanoparticule).

2. Cercetări fundamentale și aplicative asupra fenomenelor fizico-chimice la interfața plasmă-solid.

Lista lucrărilor publicate și a participărilor în proiecte finanțate

A. Cărți:

1. D. Luca, C. Stan - Mecanica punctului material Ed. Tehnopress 2004, 285 pagini, ISBN 973-702-001-4
2. D. Luca, C. Stan - Mecanica mediilor continui Ed. STEF, 2006, 228 pagini, ISBN 978-973-8961-48-7.
3. C. Stan, D. Luca - Complemente de mecanică clasică Ed. STEF, 2006, 168 pagini, ISBN 978-973-8961-37-8.
4. D. Luca, C. Stan Lucrari practice de mecanica fizica, Editura Univ. Al. I. Cuza Iasi, 1996, 1997, 1999 (218 pag).
5. D. Alexandroaei, D. Creanga, M. Delibas, D. Dorohoi, G. Leu, E. Lozneau, D. Luca, M. Postolache, V. Scutaru, C. Stan, A. Tîmpu, D. Tîmpu, Experimente de fizica generala si biofizica, Editura Univ. Al. I. Cuza din Iasi, 2000, 228 pagini.

B. Articole publicate în reviste ISI cu factor de impact:

C. Articole in reviste cotate ISI (după 1995)

1. M Dobromir, CT Konrad-Soare, G Stoian, A Semchenko, D Kovalenko, D Luca, *Surface Wettability of ZnO-Loaded TiO₂ Nanotube Array Layers*, Nanomaterials, 10(10), 2020, 1901.
2. A Ciobanu, M Luca, CT Konrad-Soare, G Stoian, D Luca, *Computer-aided detection and morphological characterization of nanotube layers using scanning electron microscopy images*, J. Appl. Phys. 127 (10), 2020, 105102.
3. CT Teodorescu-Soare, M Dobromir, A Ciobanu, M Luca, G Stoian, D Luca, *Synthesis and optimization of photocatalytic performance of WO₃-loaded TiO₂ nanotube array layers*, Semicond. Sci. Technol. 34 (7) (2019) 075027.
4. M A Ciolan, I Motrescu, K Sugiura, D Luca, M Nagatsu, *Tailoring the Surface Functionalities of Radio Frequency Magnetron-Sputtered ZnO Thin Films by Ar/NH₃ Gas Mixture Surface-Wave Plasmas*, Langmuir 34 (38) 2018, 11253-11263.
5. CT Teodorescu-Soare, C Catrinescu, M Dobromir, G Stoian, A Arvinte, D. Luca, *Growth and characterization of TiO₂ nanotube arrays under dynamic anodization. Photocatalytic activity*, J. Electroanal. Chemistry 823 2018, 388-396.
6. D Macovei, V Tiron, C Adomnitei, D Luca, M Dobromir, S Antohe, D, Mardare, *On the hydrophilicity of Ni-doped TiO₂ thin films. A study by X-ray absorption spectroscopy*, Thin Solid Films 657 2018, 42-49.
7. D Mardare, C Adomnitei, D Florea, D Luca, A Yildiz, *The effect of CO₂ gas adsorption on the electrical properties of Fe doped TiO₂ films*, Physica B: Condensed Matter 524 2017, 17-21.
8. D Mardare, C Mita, N Comei, S Tascu, D Luca, M Dobromir, C Adomnitei, *Platinum role in hydrophilicity enhancement of Cr-doped TiO₂ thin films*, Philosophical Magazine 96(28) (2016) 3000-3015.
9. T Potlog, M Dobromir, D Luca, P Onufrijevs, A Medvids, A Shamardin, *Rutile to anatase phase transition in TiO₂: Nb thin films by annealing in H₂ atmosphere*, Current Applied Physics 16(8) (2016) 826-829.
10. M. Dobromir, R. P. Apetrei, S. Rebegea, A. V. Manole, V. Nica, and D. Luca, *Synthesis and characterization of RF sputtered WO₃/TiO₂ bilayers*, Surf. Coat. Technol. 285 (2016), 197-209.
11. T Potlog, P Dumitriu, M Dobromir, A Manole, D Luca, *Nb-doped TiO₂ thin films for photovoltaic applications*, Materials & Design 85 (2015) 558 – 563.
12. C Adomnitei, N Comei, D Luca, I Sandu, V Vasilache, M Dobromir, D. Mardare, *The Influence of Ni doping on the Surface Wettability of TiO₂ Thin Films*, J. Optoelect. Advanced Mater. 17 (5-6) (2015) 889-893.

13. D Mardare, N Cornei, D Luca, M Dobromir, ȘA Irimiciuc, L Pungă, A Pui, C. Adomniței, *Synthesis and hydrophilic properties of Mo-doped TiO₂ thin films*, J. Appl. Phys. 115 (21) (2015) 213501.
14. AV Manole, M Dobromir, R Apetrei, V Nica, D Luca, *Surface characterization of sputtered N:TiO₂ thin films within a wide range of dopant concentration*, Ceramics International, 40 (7)(2014) 9989-9995.
15. M A Ciolan, I Motrescu, D Luca, M Nagatsu, *Low Temperature Plasma Functionalization of ZnO with Amine Groups for Bioapplications* Digest J. Nanomat. & Biostructures (DJNB) 115 (21) (2014) 213501.
16. M A Ciolan, I Motrescu, D Luca, M Nagatsu, *Mass spectrometric study of Ar/NH₃ surface wave plasma utilized for surface functionalization of ZnO nanoparticles*, Japan. J. Appl. Phys. 53 (1) (2013) 010207.
17. A V Manole, M Dobromir, M Girtan, R Mallet, G Rusu, D Luca, *Optical properties of Nb-doped TiO₂ thin films prepared by sol-gel method*, Ceramics International 39(5) (2013) 4771-4776.
18. C Adomnitei, D Luca, M Girtan, I Sandu, V Nica, AV Sandu, D Mardare, *Nb-doped TiO₂ thin films deposited by spray pyrolysis method*, J. Optoelectron. Adv. Mater. 15 (5-6) (2013) 519-522.
19. M Dobromir, AV Manole, L Ursu, C Ursu, M Neagu, D Luca, *Characterization of doped TiO₂ thin films obtained by pulsed laser deposition*, Optoelectron. Adv. Mater. - Rapid Comm. 7 (5-6) (2013), 397-401.
20. M Dobromir, AV Manole, S Rebegea, R Apetrei, M Neagu, D Luca, *Characterization of Rutile N-Doped TiO₂ Films Prepared by RF Magnetron Sputtering*, Key Engineering Materials 543 (2013) 277-280.
21. M Dobromir, AV Manole, V Nica, R Apetrei, M Neagu, D Luca, *Analyzing the Development of N-Doped TiO₂ Thin Films Deposited by RF Magnetron Sputtering*, Sensor Lett. 11 (4) (2013) 675-678.
22. D Mardare, A Yildiz, M Girtan, A Manole, M Dobromir, M Irimia, C Adomnitei, N Cornei, D Luca, *Surface wettability of titania thin films with increasing Nb content* J. Appl. Physics 112(7) (2012) Article Number: 073502.
23. D Mardare, A Yildiz, R Apetrei, P Rambu, D Florea, N G Gheorghe, D Macovei, CM Teodorescu, D Luca, *The Meyer-Neldel rule in amorphous TiO₂ films with different Fe content*, J. Mater. Res. 7 (17) 17 (2012) 2271-2277.
24. H-L Velicu, M Neagu, M Dobromir, D Luca, N Lupu, H Chiriac, and F Borza, *Structural, Magnetic and Magnetoelastic Behaviour of FeCuNbSiB Thin Films*, Sensor Lett. 10(2012) 901-904.
25. D Mardare, V Nica, V Pohoata, D Macovei, N Gheorghe D Luca, CM Teodorescu, *X-ray absorption fine structure investigations on heat-treated Cr-doped titania thin films*, Thin Solid Films 520 (4) (2011) 1348-1352.
26. C Dantus, D Timpu, D Luca, F Iacomi, *UV irradiation influence on the structural and optical properties of CdO thin films*, Eur. Phys. J. - Appl. Phys, 55 (1) (2011) 10301.
27. D I Rusu, G G Rusu, D Luca, *Structural Characteristics and Optical Properties of Thermally Oxidized Zinc Films*, Acta Physica Polonica A, 119(6) (2011) 850-856.
28. R. Frunza, D. Ricinschi, F. Gheorghiu, R. Apetrei, D. Luca, L. Mitoseriu, M. Okuyama, *Preparation and characterisation of PZT films by RF-magnetron sputtering*, J. Alloys and Compounds, 509 (21) (2011) 6242-6246.
29. M. Dobromir, G. Biliuta, D. Luca, M Aflori, V. Harabagiu, S. Coseri, *XPS study of the ion-exchange capacity of the native and surface oxidized viscose fibers*, Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects 381 (2011) 106-110.
30. D. Mardare, A. Manole, A. Yildiz, and D. Luca, *Photoinduced Wettability of Titanium Oxide Thin Films*, Chem. Eng. Comm., 198 (2011) 530-540, 2011.
31. D. Crisan, N. Dragan, M. Raileanu, M. Crisan, A. Ianculescu, D. Luca, A. Nastuta, D. Mardare, *Structural study of sol-gel Au/TiO₂ films from nanopowders*, Applied Surface Science 257 (2011) 4227-4231.
32. F. Prihor Gheorghiu A. Ianculescu, P. Postolache, N. Lupu, M. Dobromir, D. Luca, L. Mitoseriu, *Preparation and properties of (1-x)BiFeO₃-xBaTiO₃ multiferroic ceramics*, Journal of Alloys and Compounds 506 (2010) 862-867.

33. C.M. Teodorescu, G. Socol, C. Negrița, D. Luca, D. Macovei, *Nanostructured thin layers of vanadium oxides doped with cobalt, prepared by pulsed laser ablation: chemistry, local atomic structure, morphology and magnetism*, J. Experimental Nanosci. 5 (6) 2010, 509–526.
34. G. G. Rusu, A. P. Râmbu, V.E. Buta, M. Dobromir, D. Luca, M. Rusu, *Structural and optical characterization of Al-doped ZnO films prepared by thermal oxidation of evaporated Zn/Al multilayered films*, Mater. Chem. Phys. 123 (2010) 314–321.
35. R. Schrittwieser, C. Ioniță, A. Murawski, C. Maszl, M. Asăndulesă, A. Năstută, G. Rusu, C. Douat, S. B. Olenici, I. Vojvodic, M. Dobromir, D. Luca, S. Jaksch, and P. Sheier, *Cavity-hollow cathode sputtering source for titanium films*, J. Plasma Physics, 76 (2010) 655–664.
36. D. Mardare, F. Iacomi, N. Cornei, M. Girtan, and D. Luca, *Undoped and Cr-doped TiO₂ Thin Films Obtained by Spray Pyrolysis*, Thin Solid Films 518 (2010) 4586–4589.
37. A. Manole, V. Dascalescu, M. Dobromir, D. Luca, *Combining degradation and contact angle data in assessing the photocatalytic TiO₂:N surface*, Surface and Interface Analysis, 2010, 42, 947–954.
38. R. Apetrei, C. Catrinescu, D. Mardare, C.M. Teodorescu, D. Luca, *Photo-degradation activity of sputter-deposited nitrogen – doped titania thin films*, Thin Solid Films 518(4) (2009) 1040–1043.
39. N. Iftimie, D. Luca, F. Iacomi, M. Girtan, D. Mardare, *Gas sensing materials based on TiO₂ thin films*, J. Vac. Sci. Technol. B 27(1) (2009), 538.
40. D. Mardare, N. Iftimie, D. Luca, *TiO₂ Thin Films as Sensing Gas Materials*, Journal of Non-Crystalline Solids, 354 (2008) 4396–4400.
41. D. Crisan, N. Dragan, M. Crisan, M. Raileanu, A. Braileanu, M. Anastasescu, A. Ianculescu, D. Mardare, D. Luca, V. Marinescu, A. Moldovan, *Crystallization study of sol – gel undoped and Pd-doped TiO₂ materials*, J. Phys. Chemistry of Solids 69 (2008) 2548– 2554.
42. D. Mardare, F. Iacomi, D. Luca, *Substrate and Fe-Doping Effects on the Hydrophilic Properties of TiO₂ Thin Films*, Thin Solid Films, 515 (2007) 6474–6478.
43. D. Mardare, D. Luca, C.-M. Teodorescu, D. Macovei, *On the Hydrophilicity of Nitrogen-Doped TiO₂ Thin Films*, Surface Science 601 (2007) 4515–4520).
44. D. Luca, C.-M. Teodorescu, R. Apetrei, D. Macovei, D. Mardare, *Preparation and Characterization of Increased-Efficiency Photocatalytic TiO_{2-x}N_x Thin Films*, Thin Solid Films 515 (2007) 8606–8610.
45. M. Purica, F. Iacomi, C. Baban, P. Prepelita, N. Apetroaei, D. Mardare, D. Luca, *Investigation of Structural properties of ITO thin films deposited on different substrates*, Thin Solid Films 515 (2007) 874–878.
46. D. Luca, D. Macovei, C.M. Teodorescu, *Characterization of Titania Thin Films Prepared by Reactive Pulsed-Laser Ablation*, Surface Science, 600(18) (2006) 4342–4346.
47. D. Luca, D. Mardare, F. Iacomi, C. M. Teodorescu, *Increasing Surface Hydrophilicity of Titania Thin Films by Doping*, Appl. Surf. Sci. 252 (2006) 6122–6126.
48. R. Apetrei, D. Alexandroaei, D. Luca, P. Balan, C. Ionita, R. Schrittwieser, and G. Popa, *OES Diagnostic of the Discharge Plasma in a Hollow-Cathode Sputtering Source*, Japanese Journal of Applied Physics, 45(10B) (2006) pp. 8128 – 81310.
49. C.M. Teodorescu, D. Luca *Comparative Study of Magnetism and Interface Composition in Fe/GaAs(100) and Fe/InAs(100)* Surf. Sci. 600(18) (2006) 4200–4204.
50. R. Apetrei, D. Alexandroaei, D. Luca, P. Balan, C. Ionita, R. Schrittwieser, and G. Popa, *Pulsed Regime of a Hollow-Cathode Discharge Used in a Sputter Source*, Japanese J. Appl. Phys. 45(10B) (2006) 8132–8136.
51. P. C. Balan, R. Apetrei, D. Luca, C. Ioniță, R. Schrittwieser, G. Popa, *Electrical and Optical Diagnosis of a Cavity Hollow-Cathode Post-Discharge Used as a Sputtering Source*, J. Optoelect. Adv. Mater. 7 (2005) 2459 – 2464.
52. D. Luca, *Preparation of TiO_x thin films by reactive pulsed-laser ablation*, J. Optoelect. Adv. Mater. 7 (2) (2005) 625–630.
53. D. Luca and L.-S Hsu, *Structural evolution and optical properties of TiO₂ thin films prepared by thermal oxidation of Ti films*, J. Optoelect. Adv. Mater. 5 (4) (2003) 835–840.

54. L.-S. Hsu, D. Luca, *Substrate and annealing effects on the pulsed-laser deposited TiO₂ thin films*, J. Optoe. Adv. Mater. 5 (4) (2003) 841-847.
55. L.-S. Hsu, C.-J. Liu, T.-W. Wu, D. Luca, *Substrate and oxygen-annealing effects on the pulsed-laser deposited La_{0.5}Ca_{0.5}Mn_{1-x}M_xO₃ (M=Fe, Ni) thin films*, J. Optoe. Adv. Mater. 5 (2) (2003) 409-414.
56. D. Luca, A. W. Denier van der Gon, V. Anita, M. W. G. Ponjée, H. H. Brongersma, G. Popa, *Surface nitridation processes and non-linear behaviour of the reactive magnetron discharge with titanium target* – Vacuum, 61 (2001) 163-167.
57. V. Anita, D. Luca, V. Hodoroaba, Gh. Popa, *Ti-N thin layer deposition using the magnetron discharge*, Vacuum 47(9) (1996) 1103-1104.
58. V. Tutovan, D. Luca, *The magnetic behaviour of Fe₃Al thin films obtained by cathodic sputtering*, Appl. Surf. Sci. 65/66, (1996) 145-148.
59. D. Luca, M. Sorohan, *Rotational hysteresis and magnetization curling of Fe-Al thin films obtained by magnetic sputtering* – J. Mag. Magnet. Mater., 148 (1995) 104-105.

D. Publicatii con-ISI in reviste internationale (dupa 2012, selectie)

1. M. Dobromir, A.V. Manole, S. Rebegea, R. Apetrei, M. Neagu, D. Luca, *Characterization of Rutile N-Doped TiO₂ Films Prepared by RF Magnetron Sputtering*, Key Engineering Materials 543 (2013) 277-280.
2. M. Dobromir, A.V. Manole, V. Nica, R. Apetrei, M. Neagu, D. Luca, *Analyzing the Development of N-Doped TiO₂ Thin Films Deposited by RF Magnetron Sputtering*, Sensor Lett. 11 (4) (2013) 675-678.
3. Ioana-Laura Velicu, Maria Neagu, M. Dobromir, D. Luca, N. Lupu, H. Chiriac, F. Borza, *Structural, Magnetic and Magnetoelastic Behaviour of FeCuNbSiB Thin Films*, Sensor Lett. 10, 901-904 (2012).
4. D. Mardare, A. Manole, A. Yildiz, and D. Luca, *Photoinduced Wettability of Titanium Oxide Thin Films*, Chem. Eng. Comm., 198 (2011) 530–540, 2011 .
5. S. Raevschi, V. Botnariuc, L. Gorceac, T. Potlog, M. Dobromir, D. Luca , *X-Ray Photoelectronic Spectroscopy of GaN, AlGaN Layers, Grown on Silicon by the Chemical Transport Reactions Method*, Capitol în vol. 55 al IFMBE Proceedings pp 56-59, Online ISBN: 978-981-287-736-9, Springer Singapore.
6. T. Potlog, V. Botnariuc, S. Raevschi, M. Dobromir, D. Luca, *3-rd International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering, XRD and XPS of Cd₂SnO₄ Thin Films Obtained by Spray Pyrolysis*, Capitol în vol. 55 al IFMBE Proceedings pp 44-46, Online ISBN: 978-981-287-736-9, Springer Singapore.
7. A. Rogachev, D. Luca, V. Gaishun, A. Semchenko, V. Sidsky, O. Tyulenkov, D. Kovalenko, *Sol-Gel Synthesis of Functional Nanostructured Materials for Electronic Devices*, Advanced Materials Research, vol. 1117, pp. 164-167.
8. M. Dobromir, R. P. Apetrei, A.V. Rogachev, D. L. Kovalenko, D. Luca, *Synthesis and Characterization of Nb-Doped TiO₂ Thin Films Prepared by RF Magnetron Sputtering*, Advanced Materials Research, vol. 1117, pp. 139-142.
9. A. V. Rogachev, D. L. Kovalenko, V. Gaishun, D. L. Gorbachev, V. V. Vaskevich, M. Dobromir, D. Luca, A.S. Chirtsov, *Vacuum-Plasma Synthesis of Functional Coatings Using Targets Obtained by the Sol-Gel Method*, Advanced Materials Research, Vol. 1117, pp. 156-158, 2015.
10. T. Potlog, D. Duca, M. Dobromir, R. Apetrei, D. Luca, *Characterization of transparent and conducting doped titanium dioxide for energy conversion*, EPFL-CONF-213289, pp 57-62, 2015 Lausanne, Switzerland.
11. M. Dobromir, A. Manole, R. Apetrei, D. Luca *Characterization of RF-sputtered ultra-thin WO₃ films grown on TiO₂ surface*, - NSTI-Nanotech 2013, Washington DC, USA, ISBN: 978-1-4822-0581-7, pp 198-201.
12. M. Luca, A. Ciobanu, S. I. Bejinariu, A. Ignat, C. T. Teodorescu-Soare, G. Stoian, D. Luca, *Automatic Evaluation of Surface*

Nanostructuring Using Image Processing. In: Luca D., Sirghi L., Costin C. (eds) Recent Advances in Technology Research and Education. INTER-ACADEMIA 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 660. pp 110-119, Springer, Cham

13. D Kovalenko, D Luca, V Gaishun, L Sudnik, AV Rogachev, V Vaskevich, Yanina Kosenok, Alexey Rusykin, *Development of Functional Coatings by Electron-Beam Sputtering of Sol-Gel Targets* in: Luca D., Sirghi L., Costin C. (eds) Recent Advances in Technology Research and Education. INTER-ACADEMIA 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 660. pp 65-71, Springer, Cham.
14. D Kovalenko, D Luca, V Gaishun, L Sudnik, V Vaskevich, A Rusikin, *Sol-gel Preparation and Luminescent Properties of Transparent Thin Films and Ceramics of ZrO₂: Ti³⁺*, in: Luca D., Sirghi L., Costin C. (eds) Recent Advances in Technology Research and Education. INTER-ACADEMIA 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 660. pp 59-64, Springer, Cham
15. CT Teodorescu-Soare, M Dobromir, G Stoian, D Luca, *Preparation of Nb-Doped TiO₂ Nanotubes Using Magnetron Sputtering* in: Luca D., Sirghi L., Costin C. (eds) Recent Advances in Technology Research and Education. INTER-ACADEMIA 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 660. pp 191-199, Springer, Cham
16. M Dobromir, RP Apetrei, CT Teodorescu-Soare, A Semchenko, D. Kovalenko, D. Luca, *Investigations on Crystallinity and Surface Oxidation States of Nb:TiO₂ DC-Sputtered Films*, ACADEMIA 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 660. pp 176-182, Springer, Cham
17. DL Kovalenko, VV Sidsky, OI Tyulenkova, NI Tyulenkova, D Luca, V A Solodukha, AN Pyatlitski, NS Kovalchuk, *Sol-Gel Synthesis of ZnO Nanorods for MEMS*, in: Luca D., Sirghi L., Costin C. (eds) Recent Advances in Technology Research and Education. INTER-ACADEMIA 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 660. pp 151-163, Springer, Cham
18. V.E. Gaishun, D. Luca, V.V. Kolos, V.A. Solodukha, A.N. Pyatlitski, Natalya S Kovalchuk, *Nanostructure and Ferroelectric Properties of Sol-Gel SBTN-Films for Electronic Devices*, in: Luca D., Sirghi L., Costin C. (eds) Recent Advances in Technology Research and Education. INTER-ACADEMIA 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 660. pp 144-150, Springer, Cham

E. Capitoale de cărți :

1. *Local Ordering at the Interface of the TiO₂-WO₃ bi-layers*, authors D Macovei, V Dăscăleanu, CM Teodorescu, D Luca, Chapter 10 in vol. *Nanostructures and Thin Films for Multifunctional Applications*, 317-331, I. Tiginyanu, P. Topala and V. Ursaki (eds), **Springer International Publishing**, doi:10.1007/978-3-319-30198-3_10.
2. D Luca, D Mardare, M Dobromir, *Synthesis and functionalization of titania thin films for environmental and energy-related applications*, în vol. *Nanomaterials – functional properties and applications*, M Zaharescu, A. Ion, M. Enachescu, N. Lupu and D Dascalu (eds), **Romanian Academy Publishing House**, Bucharest 2020, ISBN 978-973-27-3290-8.

F. Proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare pe baza de contract-grant

Nr	Programul/ Proiectul	Funcția	Perioada	Valoarea/ Partener UAIC Iasi
1		Responsabil științific în consorțiu din partea subcontractorului UAIC- Iasi	2010-2013	700 000 RON
2	PN-II 71-63 (MAMAINCOPAE) Materiale cu magnetizare controlata, indusa prin parametri externi	Responsabil științific în consorțiu din partea subcontractorului	2007-2010	300 000 RON

Data
20.04. 2021

		UAIC- Iasi		
3	CEEX CLUMAGIN (CEX 05-D11-32) Magnetismul clusterilor in interactiune: procese fundamentale si aplicatii.	co-director în consorțiu din partea subcontractorului UAIC- Iasi	2005 -2008	195 000 RON
4	CEEX – NANOTICATPOL (CEX PC-D04-PT04-106) Nanomateriale si filme nanostructurate pe baza de TiO ₂ pentru aplicatii fotocatalitice in dopmeniul degradarii compusilor organici poluanti ai mediului.	co-director în consorțiu din partea subcontractorului UAIC- Iasi	2005 -2008	150 000 RON
5	CERES 4-67/2004 Studiul efectelor dopării asupra proprietăților fotocatalitice ale TiO ₂	co-director în consorțiu din partea subcontractorului UAIC- Iasi	2004 -2006	55 000 RON
6	CERES 4-100/2004 Studiul dinamicii proceselor de condensare a clusterilor in mediu de plasma folosind spectrometria time-of-flight	co-director în consorțiu din partea subcontractorului UAIC- Iasi	2004 -2006	40 000 RON
7	Grant CNCSIS Cercetari privind obtinerea unor sisteme magnetice nanoscopice folosind tehnologii cu plasma	Director	1999	90 milioane ROL
8	Proiect de cercetare aprobat de Consiliul National al Cercetarii din Taiwan - ROC (NSC-92-2811-M-018-002) Growth and Characterization of Low- dimensional TiO _x N _y Structures	Director stiintific al proiectului Postdoc	2003-2004	Echivalent 350 000 USD
9	CEEX -FOTONTECH Dezvoltari de tehnologii mixte pentru micro/nano structuri si sisteme fotonice integrate cu aplicatii in comunicatii	Membru in echipa de cercetare	2005 - 2008	100 000 RON
10	Proiect INFRATECH Laborator de criogenie (proprietate a Univ. Al. I. Cuza Iasi, instalat în cadrul Parcului tehnologic Tehnopolis Iași).	Membru in echipa de cercetare	2005 - 2006	160 000 RON
11	Grant CNCSIS 1148 tema nr.2 Cercetari asupra proprietatilor straturilor subtiri micro si nanostructurate de oxizi de titan cu aplicatii in ecologie	Membru in echipa de cercetare	2006-2009	25 000 RON
12	CEEX – GASCOMET Cercetari privind chimizarea produsului gazos obtinut prin co-gazeificare pentru obtinerea de gaz cu continut ridicat de metan utilizat drept gaz de oras	Membru in echipa de cercetare	2006 - 2008	250 000 RON

13	CEEX EPintel (Contract M1-C2-6060) Fundamentarea sinergiei dirijate a nano/microcomponentelor integrate in materiale textile compozite in scopul asigurarii unor functii inteligente ale echipamentelor de protectie in medii agresive.	Membru in echipa de cercetare	2006 - 2009	180 000 RON
14	COPERNICUS PROJECT ERB CIPA CT 94 0224 Development of in-situ monitoring for the control of advanced surfaces and materials processing systems.	Administrator, Membru in echipa de cercetare	1995 - 1998	40 212 ECU
15	PECO PROJECT - CT92-4034, Basic research in low-temperature discharges in view of further technological applications.	Membru in echipa de cercetare	1993 - 1996	11 250 ECU
16	Grant CNCSIS nr. 39702 - Banca Mondială: Investigation of low-temperature plasma properties as reflected in certain technological applications.	Membru in echipa de cercetare	1998 - 2002	100 000 USD
17	Grant CNCSIS nr. 39699 Banca Mondială: Developing Master and PhD programs in the field of plasma physics in the „Al. I. Cuza” University, Iasi, Romania.	Membru in echipa de cercetare	1998 - 2002	150 000 USD
18	Contract 37121/2000 Tema 18 Studiul proprietatilor plasmei de temperatura joasa produsa in amestecuri de gaze reactive	Membru in echipa de cercetare	1999 - 2001	100 000
19	Proiect MCT, Contracte cu nr: S1035/1996, 942/1996, 556/1996 Fenomene de suprafata produse prin actiunea plasmei si a altor medii active. Elaborarea de sisteme si metode noi de tratament de suprafata si studiul proprietatilor acestora	Membru in echipa de cercetare	1996-1998	30 milioane ROL
20	Contract de cercetare nr. 65/24.06.1992 Lucrări de cercetare fundamentală și aplicativă în colaborare cu Laboratorul Internațional de Supraconductibilitate și electronica corpului solid din Chișinău, Rep. Moldova	Membru in echipa de cercetare	1992-1996	5.5 milioane ROL