

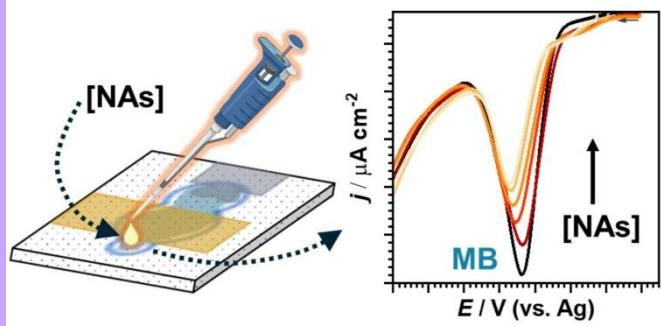
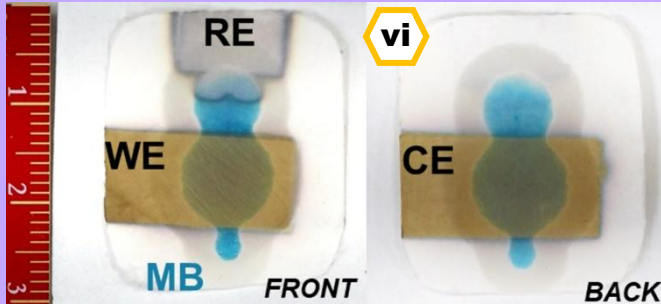
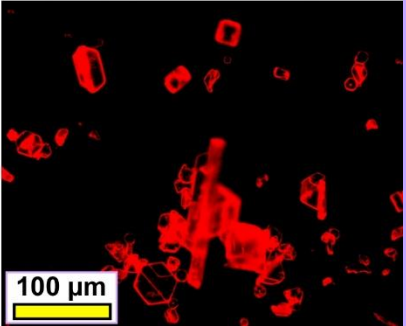
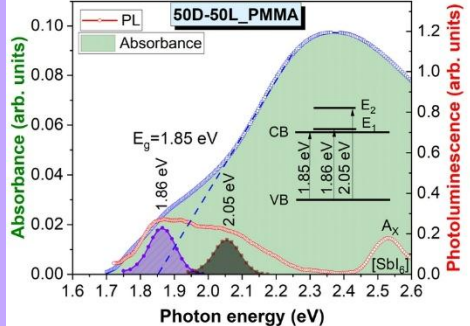
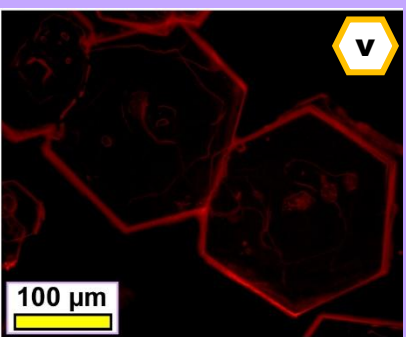
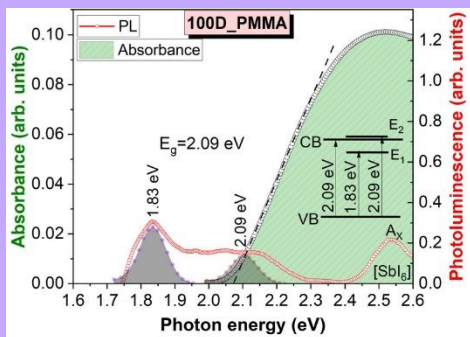
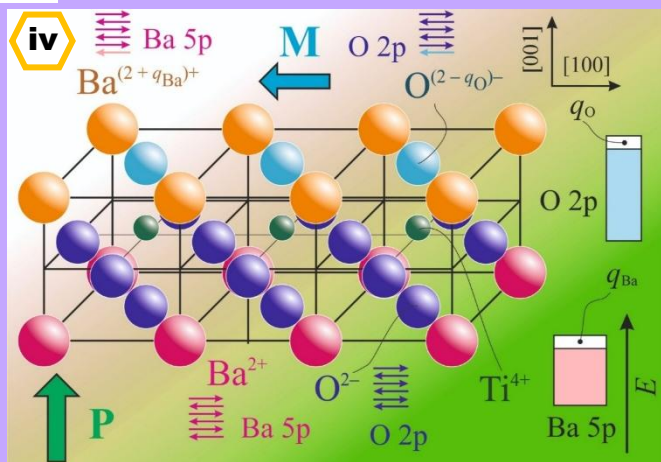
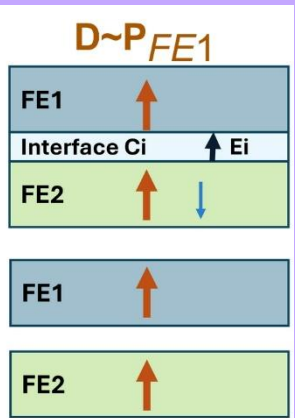
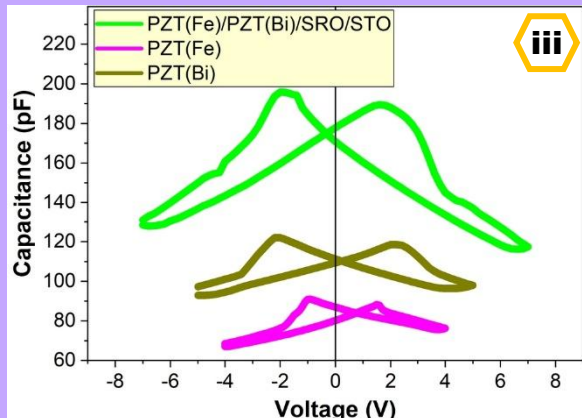
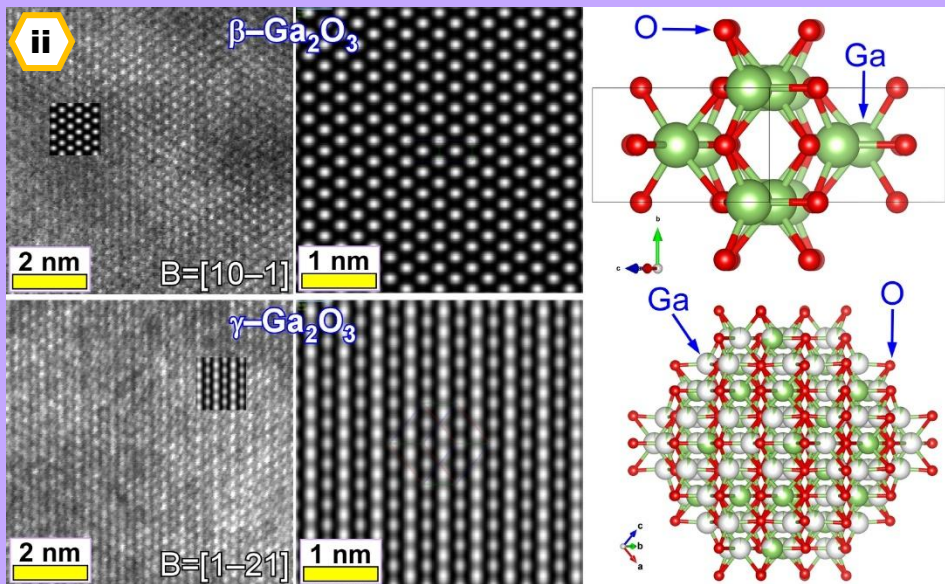
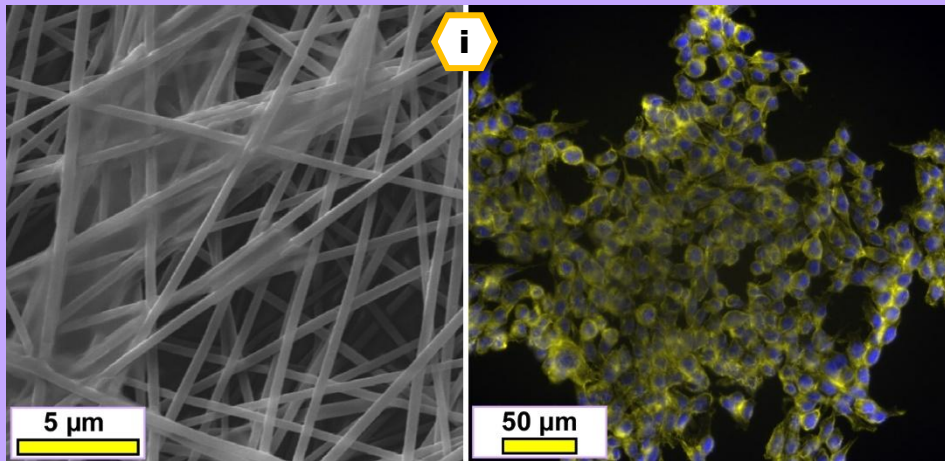


**INCDFM**  
**ROMANIA**

**INCD**  
**Fizica Materialelor**

# RAPORT ANUAL 2025

**Ministerul Educației și Cercetării**



# Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor

## RAPORTUL ANUAL 2025

### Coperta - Material grafic reprodus/adaptat din:

- i. M. Beregoi, S. Nistor, I.C. Ciobotaru, A. Nitescu, I. Zgura, M.C. Bunea, M. Enculescu, L. Nedelcu, C. Busuioc, T.A. Enache, *Cells proliferation on surfaces functionalized with amyloid beta peptide fibrils*, International Journal of Biological Macromolecules 309 (2025) 143160.
- ii. A. Azarov, C. Radu, A. Galeckas, I.F. Mercioniu, A. Cernescu, V. Venkatachalapathy, E. Monakhov, F. Djurabekova, C. Ghica, J. Zhao, A. Kuznetsov, *Self-assembling of multilayered polymorphs with ion beams*, ACS Nano Letters 25 (2025) 1637-1643.
- iii. A.G. Boni, C.F. Chirila, L.D. Filip, M.I. Botea, C. Radu, D.G. Popescu, M.A. Husanu, L. Hrib, L. Trupina, I. Pintilie, L. Pintilie, *Steady state negative capacitance in p-n ferroelectric junctions*, Acta Materialia 298 (2025) 121177.
- iv. L.E. Borcan, A.-C. Iancu, N.G. Apostol, A. Nicolaev, C.M. Teodorescu, *Surface spin asymmetry of O 2p and Ba 5p states in BaTiO<sub>3</sub>(001)*, Materials Advances 6 (2025) 8907-8920.
- v. I.C. Ciobotaru, C.C. Ciobotaru, C. Bartha, M. Enculescu, M. Secu, S. Poloșan, C. Beșleagă, *Phase transitions in dimer/layered Sb-based hybrid halide perovskites: An in-depth analysis of structural and spectroscopic properties*, Advanced Optical Materials 13 (2025) 2402242.
- vi. D. Botta, M. Beregoi, I.A. Cepleanu-Pascu, D.N. Crisan, A.-M. Ignat, E. Matei, I. Enculescu, V.C. Diculescu, *A paper-based device with submicronic fiber mesh electrodes for voltammetric quantification of nucleic acids*, Cell Reports Physical Science 6 (2025) 102781.

# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCDFM

## STRUCTURĂ

1.	Datele de identificare ale INCD	4
2.	Scurtă prezentare a INCD	4
3.	Structura de conducere a INCD	7
4.	Situația economico-financiară a INCD	8
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	11
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	20
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	59
8.	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD	66
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare	114
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD	114
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	114
12.	Concluzii	115
13.	Perspectivă/priorități pentru perioada următoare de raportare	115
14.	Anexe	116

## 1. Datele de identificare ale INCDFM

1.1. Denumirea: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor-INCDFM.

1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare: HG1312/1996; HG1400/2005; HG1006/2015.

1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 1878.

1.4. Adresa: Str. Atomiștilor, nr. 405A, Măgurele, județul Ilfov, codul poștal 077125.

1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail: 0213690185, 0213690177, [www.infim.ro](http://www.infim.ro), [secretariat@infim.ro](mailto:secretariat@infim.ro).

## 2. Scurtă prezentare a INCDFM

2.1. Istoric:

2.2.

INCDFM a fost înființat în 1977 prin unificarea unor laboratoare aparținând Institutului de Fizică Atomică (IFA) și Institutului de Fizică București (IFB), două entități desprinse în 1956 din Institutul de Fizică al Academiei, fondat în 1949. Inițial, institutul a purtat denumirea de Institutul de Fizică și Tehnologia Materialelor, iar în 1996, în urma unui proces național de acreditare, a primit numele actual.

Începând cu anul 2016, prin Hotărârea Guvernului nr. 1006/2015, INCDFM are în componență Centrul Internațional pentru Pregătire Avansată și Cercetare în Fizică (CIFRA), Centru de categoria a II-a UNESCO, care funcționează ca filială cu personalitate juridică proprie a INCDFM. CIFRA a fost înființat în temeiul Hotărârii Guvernului nr. 847/2013 privind aprobarea Acordului dintre Guvernul României și Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (UNESCO) referitor la înființarea, la Măgurele, România, a unui Centru Internațional pentru Pregătire Avansată și Cercetare în Fizică (CIFRA), centru de categorie a II-a sub auspiciile UNESCO, semnat la Paris la 21 noiembrie 2012. Acordul a fost prelungit printr-un nou document, semnat la Paris la 7 iulie 2022, între Guvernul României și UNESCO, pentru o perioadă de 8 ani.

Situat în Măgurele, județul Ilfov, INCDFM face parte din Platforma de Fizică de la Măgurele, un centru științific de referință la nivel național și internațional. Institutul cuprinde mai multe clădiri, inclusiv noua aripă RITecC (Research Innovation and Technology Center for New Materials) și Conacul Oteteleşanu (a cărui restaurare a fost finalizată în 2020).

În prezent, INCDFM desfășoară cercetare fundamentală și aplicativă, cu un accent deosebit pe fizica stării solide și știința materialelor. Institutul s-a consolidat ca Centru de Excelență atât pentru cooperare internațională, prin proiecte și rețele de cercetare finanțate de Uniunea Europeană și acorduri bilaterale, cât și pentru formare și educație academică, prin programe dedicate studenților, masteranzilor, doctoranzilor și cercetătorilor postdoctorali. De asemenea, INCDFM joacă un rol esențial în dezvoltarea cercetării interdisciplinare în domeniul materialelor avansate.

INCDFM include un Departament de Cercetare cu 8 laboratoare, un Compartiment de Valorificare, servicii administrative și un atelier mecanic. INCDFM își asigură cea mai mare parte a finanțării prin Programele Naționale de Cercetare-Dezvoltare (e.g., Program Nucleu, PNCDI), promovate de Ministerul Educației și Cercetării (MEC), precum și prin fonduri structurale și proiecte europene.

INCDFM este membru al Consortiului IFA (Institutul de Fizică Atomică) și al unor clustere de cercetare precum DRIFMAT (coordonator), CLARA și MHTC - Măgurele High Tech

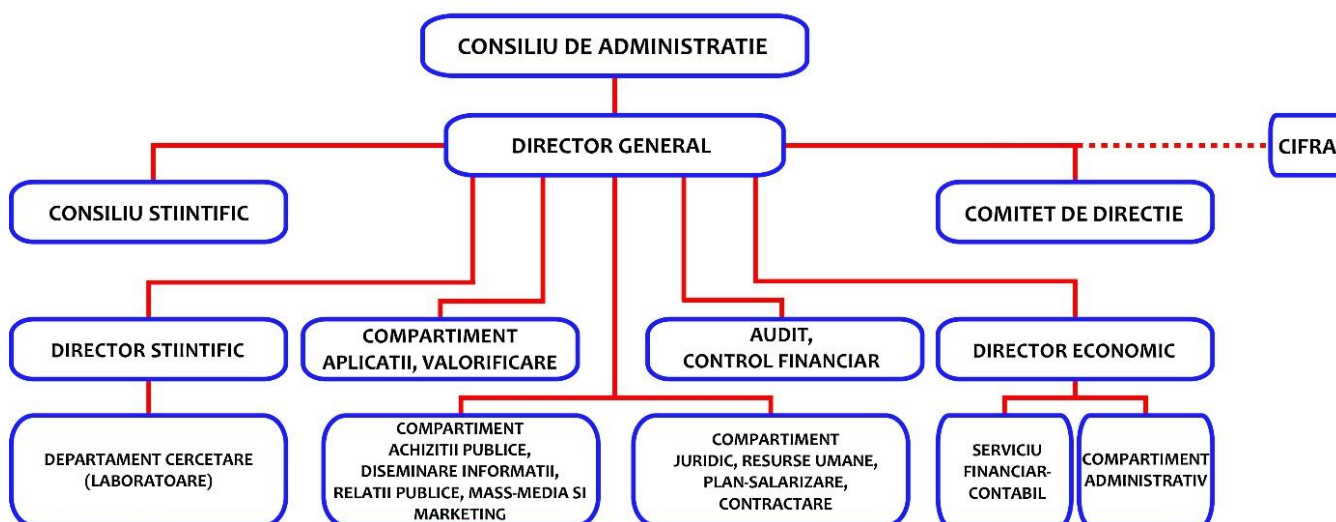
Cluster. De asemenea, INCDFM este afiliat Școlii Doctorale a Facultății de Fizică din cadrul Universității din București (UB), iar conducătorii săi de doctorat sunt profesori asociați ai acestei instituții.

Pe plan internațional, INCDFM este membru fondator și partener în consorțiul pan-european Central European Research Infrastructure Consortium (CERIC-ERIC), în baza Deciziei de punere în aplicare a Comisiei 2014/392/UE din 24 iunie 2014, consolidându-și astfel contribuția la rețelele de cercetare avansată în știința materialelor. De asemenea, dispune de clusterul de Fizica Suprafețelor și Interfețelor CoSMoS (Combined Spectroscopy and Microscopy on Surfaces) instalat pe linia SuperESCA la sincrotronul ELETTRA de la Trieste, Italia. Important, INCDFM este membru al colaborării CERN DRD3 (38 de instituții din 18 țări) și, împreună cu Universitatea din Hamburg, coordonează grupul WG3: *Radiation damage characterization and sensor operation at extreme fluences* (<https://indico.cern.ch/category/18199/>). De asemenea, este membru asociat al Agenției Universitare a Francofoniei (AUF) (vezi <https://auf.infim.ro/>), primind anual numeroși bursieri „Eugen Ionescu”.

### 2.3. Structura organizatorică (organigrama, filiale<sup>1</sup>, sucursale<sup>2</sup>, puncte de lucru, IOSIN<sup>3</sup>):

Organigrama INCDFM este prezentată mai jos:

Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor  
– Structura Organizatorica –



În prezent, **INCDFM** are un Departament de Cercetare organizat în 8 laboratoare și un Compartiment de Valorificare, la care se adaugă serviciile administrative (financiar-contabil, contractare, juridic, personal, întreținere și pază, aprovizionare, marketing și relații publice, etc) și un mic atelier mecanic pentru realizarea de demonstratori.

- ☸ **Unitate cu personalitate juridică:** Din 2013, **INCDFM** include și o unitate cu personalitate juridică proprie - **Centrul Internațional pentru Pregătire Avansată și Cercetare în Fizică (CIFRA)**, care a devenit activ în 2016.
- ☸ **Punct de lucru:** **INCDFM** deține clusterul de **Fizica Suprafețelor și Interfețelor CoSMoS**, instalat pe linia **SuperESCA** a sincrotronului **ELETTRA** din Trieste, Italia.
- ☸ **Instalații și Obiective Speciale de Interes Național (IOSIN):** Sistem de instalații complexe de tip XPS/ESCA și cercetare folosind radiația sincrotron (HG nr. 786/2014, HG nr. 629/2023).

<sup>1</sup> subunitate cu personalitate juridică

<sup>2</sup> subunitate fără personalitate juridică

<sup>3</sup> se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

2.4. Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificărilor CAEN): 7210.

2.5. Direcții de cercetare-dezvoltare/ obiective de cercetare/ priorități de cercetare:

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare

I. INCDFM desfășoară activități de cercetare-dezvoltare în cadrul Planului Național pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare, al planurilor sectoriale, al programelor-nucleu, precum și în cadrul programelor internaționale și altor inițiative de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică. Aceste activități includ:

- i. Cercetare fundamentală, atât de bază, cât și orientată în scopul dobândirii de noi cunoștințe în domeniul fizicii și domeniilor conexe, cu un accent deosebit pe fizica stării condensate; materialele multifuncționale pentru aplicații de înaltă tehnologie; precum și în nanomateriale și nanostructuri. Filiala CIFRA desfășoară activități în domeniile: fizica nucleară, fizica energiilor înalte, fizica astroparticulelor, fizica atomică, astrofizică și educație științifică;
- ii. Cercetare aplicativă axată pe dezvoltarea materialelor multifuncționale avansate, a nanomaterialelor și nanostructurilor, cu scopul de a genera noi aplicații în: industria de înaltă tehnologie (micro- și opto-electronică, transporturi, aviație, stocarea și transmiterea informației, etc); senzori și dispozitive utilizate în energetică, automatizări și telecomunicații; sau sănătate, protecția mediului și tehnologii sustenabile.

b. domenii secundare de cercetare

- ☼ Materiale funcționale pentru condiții extreme;
- ☼ Efectele simetriei și dimensionalității asupra funcționalității materialelor;
- ☼ Materiale și structuri dedicate combaterii riscurilor climatice și reducerii poluării;
- ☼ Soluții inovative pentru diminuarea amprentei de carbon;
- ☼ Materiale hard pentru energetică nucleară;
- ☼ Materiale pentru bariere termice;
- ☼ Materiale și compozite destinate tehnologiilor de fabricare aditivă;
- ☼ Noi metode și tehnici pentru procesarea și modelarea datelor experimentale, incluzând simulări avansate și fitări precise;
- ☼ Algoritmi avansați pentru analiza și exploatarea seturilor extinse de date („*big data*”), inclusiv tehnici de explorare („*data mining*”) și învățare automată („*machine learning*”);
- ☼ Fizică computațională; proiecte interdisciplinare;
- ☼ Dezvoltarea de noi dispozitive pentru caracterizarea complexă și multifuncțională a materialelor;
- ☼ Dezvoltarea de echipamente de screening pentru identificarea rapidă („*high-throughput*”) a materialelor cu proprietăți funcționale optimizate.

c. servicii/ microproducție

- ☼ Activități de prototipare;
  - ☼ Kituri educaționale pentru predarea științelor de bază (fizică, chimie, biologie) în școli.
- II. Activități conexe cercetării-dezvoltării, desfășurate în domeniul propriu de activitate, cu aprobarea autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare și, după caz, cu autorizarea instituțiilor abilitate, constând în:
- i. Participarea la elaborarea strategiei domeniului, cod CAEN 7490;

- ii.** Întocmirea de studii, strategii, prognoze, sinteze și standarde în domeniul fizicii și domeniilor conexe, fizicii stării condensate, al științei materialelor și al nanotehnologiilor, la cererea organelor administrației centrale sau locale, precum și la cererea mediului privat, cod CAEN 7120;
  - iii.** Formarea și specializarea profesională în domeniul fizicii stării condensate și al științei materialelor, cod CAEN 8560;
  - iv.** Consultanță și asistență de specialitate, servicii, analize la cerere, cu precădere în domeniul materialelor multifuncționale, materialelor avansate, al nanomaterialelor și nanostructurilor (caracterizări structurale avansate, investigarea de proprietăți fizice în scopul dezvoltării/optimizării unor aplicații, *etc*), cod CAEN 7120;
  - v.** Consultanță, servicii, analize în domeniul senzorilor și al dispozitivelor cu aplicații în automatizări, securitate, telecomunicații, protecția mediului, producerea, stocarea și economisirea energiei;
  - vi.** Editarea și tipărirea a publicațiilor de specialitate, cod CAEN 5814;
  - vii.** Prestarea de servicii științifice și tehnologice către operatorii economici sau către oricare beneficiari interesați în domeniul fizicii materialelor, componentelor și dispozitivelor bazate pe materiale cu caracteristici deosebite;
  - viii.** Participarea la realizarea transferului tehnologic;
  - ix.** Execuția de unicate și serii mici de aparatură, componente, dispozitive și aparate specifice, din domeniul propriu și domenii conexe, în cadrul activității de microproducție;
  - x.** Activități de comerț interior și de import-export aferente obiectului său de activitate, în condițiile legii, cod CAEN 4799;
  - xi.** Testarea și certificarea de produse în domeniul fizicii materialelor;
  - xii.** Organizarea de manifestări științifice cu participare națională și internațională, cod CAEN 8230;
  - xiii.** Organizarea de manifestări de popularizare a științei în rândul elevilor, al tinerilor, dar și în rândul populației mature, cod CAEN 8230;
  - xiv.** Desfășurarea de activități privind standardizarea, măsurarea, încercarea și certificarea calității produselor destinate omologării și (micro)producției sau transferului tehnologic;
  - xv.** Activități de management (gestiune și exploatare) a mijloacelor de calcul, cod CAEN 6203.
- III. INCDFM poate desfășura, cu caracter secundar, activități comerciale și de producție, fiind înregistrat în registrul comerțului ca institut național de cercetare-dezvoltare.
- IV. INCDFM poate colabora la realizarea de activități de cercetare-dezvoltare în domenii strategice și de apărare națională sau poate desfășura și alte activități conexe, cu aprobarea autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare.
- V. INCDFM participă și colaborează, pe bază contractuală, la îndeplinirea atribuțiilor autorității administrației publice centrale de specialitate, în domeniul său specific de activitate.

## 2.6. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD<sup>4</sup>.

Nu este cazul.

<sup>4</sup> ex. fuziuni, divizari, transformări etc

### 3. Structura de conducere a INCD

#### 3.1. Consiliul de administrație<sup>5</sup>

Componența actuală:

Nr.	Prenume NUME	Grad științific; Funcție; Rol CA
1	Ionuț Marius ENCULESCU	CS I Dr.; Director General INCDFM; <i>Președinte CA</i>
2	Cristian Mihail TEODORESCU (până în aprilie 2026) Victor Constantin DICULESCU (din aprilie 2026)	CS I Dr.; Președinte Consiliu Științific INCDFM; <i>Membru</i>
3	Gheorghe BALA	Specialist MEC (ANC); <i>Membru</i>
4	Gheorghe IVAN	Specialist MMFTSS; <i>Membru</i>
5	Ioana Cristina BURCEA	Specialist MF; <i>Membru</i>
	Nicoleta Georgiana APOSTOL	CSII Dr.; Președinte Sindicat INCDFM; <i>Observator</i>

#### 3.2. Directorul general<sup>6</sup>

CS I Dr. Ionuț Marius ENCULESCU

#### 3.3. Consiliul științific

Componența actuală (din aprilie 2026):

Nr.	Nume/Grad științific	Grad științific; Rol CS
1	Victor Constantin DICULESCU	CS I Dr.; <i>Președinte CS</i>
2	Cristina BEȘLEAGĂ	CS I Dr.; <i>Vice-președinte CS</i>
3	Andra Georgia BONI	CS III Dr.; <i>Secretar CS</i>
4	Ionuț Marius ENCULESCU	CS I Dr.; <i>Director General INCDFM</i>
5	Lucian PINTILIE	CS I Dr.; <i>Director Științific INCDFM</i>
6	Mihaela Aneta BAIBARAC	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
7	Petre BĂDICĂ	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
8	Ioan Alexandru BĂRĂGĂU	CS III Dr.; <i>Membru titular</i>
9	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
10	Maria Monica ENCULESCU	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
11	Mihaela FLOREA	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
12	Corneliu GHICA	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
13	Victor Eugen KUNCȘER	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
14	Valeriu MOLDOVEANU	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
15	Ana-Maria LEPĂDATU	CS II Dr.; <i>Membru titular</i>
16	Ioana PINTILIE	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
17	Silviu Pavel POLOȘAN	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
18	Cristian Eugen SIMION	CS II Dr.; <i>Membru titular</i>
19	George STAN	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
20	Cristian Mihail TEODORESCU	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
21	Alin VELEA	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
22	Irina Ionela ZGURĂ	CS I Dr.; <i>Membru titular</i>
23	Mihaela BEREGOI	CS II Dr.; <i>Membru supleant</i>
24	Corina Iulia CIOBOTARU	CS III Dr.; <i>Membru supleant</i>
25	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	CS I Dr.; <i>Membru supleant</i>
26	Marius Adrian HUȘANU	CS I Dr.; <i>Membru supleant</i>
27	Andrei Cristian KUNCȘER	CS II Dr.; <i>Membru supleant</i>

<sup>5</sup> se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sesiunilor CA pentru anul următor raportării.

<sup>6</sup> se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa la raportul de activitate al CA, anexa 2 la raportul de activitate

Nr.	Nume/Grad științific	Grad științific; Rol CS
28	Liviu NEDELUCU	CS II Dr.; Membru supleant
29	Mihail SECU	CS I Dr.; Membru supleant
30	Marcela SOCOL	CS I Dr.; Membru supleant
31	Mihaela SOFRONIE	CS II Dr.; Membru supleant
32	Felicia ȚOLEA	CS II Dr.; Membru supleant
33	Mugurel ȚOLEA	CS II Dr.; Membru supleant
34	Mihaela TRANDAFIR	CS III Dr.; Membru supleant
35	Elena Laura ABRAMIUC	CS III Dr.; Membru observator
36	Alina Marinela BADEA	CS III Dr.; Membru observator
37	Liliana Marinela BĂLESCU	CS III Dr.; Membru observator
38	Maria Iuliana CHIRICĂ	ACS Drd.; Membru observator
39	Andreea COSTAȘ	CS I Dr.; Membru observator
40	Alexandra Corina IACOBAN	ACS Drd.; Membru observator
41	Bogdan OSTAHIE	CS III Dr.; Membru observator
42	Adelina UDRESCU	CS III Dr.; Membru observator

### 3.4. Comitetul director

#### Componența actuală:

Nr.	Nume/Grad științific	Grad științific; Funcție
1	Ionuț Marius ENCULESCU	CS I Dr.; Director General INCDFM
2	Lucian PINTILIE	CS I Dr.; Director Științific INCDFM
3	Gabriela IVĂNUȘ	Economist; Director Economic
4.	Sabin STOICA	CS I Dr.; Director filiala CIFRA
5.	Silviu Pavel POLOȘAN	CS I Dr.; Șef Laborator 10
6.	George STAN	CS I Dr.; Șef Laborator 20
7	Victor Eugen KUNCSEK	CS I Dr.; Șef Laborator 30
8	Cristian Mihail TEODORESCU	CS I Dr.; Șef Laborator 40
9	Valeriu MOLDOVEANU	CS I Dr.; Șef Laborator 50
10	Mihaela Aneta BAIBARAC	CS I Dr.; Șef Laborator 60
11	Corneliu GHICA	CS I Dr.; Șef Laborator 70
12	Mihaela FLOREA	CS I Dr.; Șef Laborator 80
13	Nicoleta Georgiana APOSTOL	CS I Dr.; Președinte Sindicat INCDFM (observator)

## 4. Situația<sup>7</sup> economico-financiară a INCD

### 4.1. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care:

- a. active imobilizate (imobilizări corporale și necorporale)
  - imobilizări corporale = 47.575,85 mii lei
  - imobilizări necorporale = 130,51 mii lei
- b. active circulante = 77.336,35 mii lei
- c. active totale = 125.042,71 mii lei
- d. capitaluri proprii = 14.676,23 mii lei
- e. rata activelor imobilizate, rata stabilității financiare, rata autonomiei financiare, lichiditatea generală, solvabilitatea generală.

<sup>7</sup> detaliere pentru principalii indicatori economici-financiar (venituri totale, cheltuieli totale etc.)

RATA ACTIVELOR IMOBILIZATE	38,15
RATA STABILITĂȚII FINANCIARE	160,71
RATA AUTONOMIEI FINANCIARE	61,64
LICHIDITATEA GENERALĂ	8,47
RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE	1369,29

#### 4.2. Venituri totale, din care:

- venituri realizate prin contracte<sup>8</sup> de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale);
- venituri realizate prin contracte<sup>9</sup> de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor);
- venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală)<sup>9</sup>;
- subvenții / transferuri<sup>9</sup>.

(în mii lei)

Venituri din CDI finanțate din fonduri publice	40.626,07
Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.)	1.001,11
Subvenții și transferuri	2.918,45
Alte venituri (detaliați dacă este cazul)	19.584,59
<b>VENITURI TOTALE</b>	<b>64.130,23</b>
Pondere veniturilor din CDI în total venituri	63,35

#### 4.3. Cheltuieli totale, din care:

- cheltuieli cu personalul / ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli;
- cheltuieli cu utilitățile / ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli;
- alte cheltuieli.

(în mii lei)

Cheltuieli cu personalul	42.862,73
Cheltuieli cu utilitățile	2.841,47
Alte cheltuieli	18.324,02
<b>CHELTUIELI TOTALE</b>	<b>64.028,22</b>
Pondere cheltuielilor cu personalul în cheltuieli totale	66,94

#### 4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii)

- Salariul mediu brut personal INCDFM: 12.048 lei pe lună
- Salariul mediu brut pentru personalul CDI: 15.816 lei pe lună

#### 4.5. Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI = 1.320,85 mii lei

#### 4.6. Rezultate financiare/rentabilitate<sup>10</sup>

PROFIT NET (în mii lei)	79,68
Rata rentabilității economice (ROA)	0,08%
Marja profitului net	0,12%

#### 4.7. Situația arieratelor<sup>11</sup> / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente)

Nu este cazul.

<sup>8</sup> se anexează lista contractelor (părțile contractante, valoare contractului, obiectul contractului etc.) - anexa 3 la raportul de activitate

<sup>9</sup> total, din care de exploatare și de investiții

<sup>10</sup> profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

<sup>11</sup> total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori

#### 4.8. Pierderea brută

Nu este cazul.

#### 4.9. Evoluția performanței economice<sup>12</sup>;

#### 4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI;

Productivitatea muncii - total personal (în mii lei)	215,20
Productivitatea muncii - personal CDI (în mii lei)	298,28
Număr total angajați	298
Număr personal CDI	215

#### 4.11. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)

La nivel guvernamental, politicile economice și sociale dedicate domeniului CDI rămân limitate, iar în anumite componente esențiale se constată absența unor măsuri concrete și coerente. În prezent, autoritățile centrale responsabile de coordonarea CDI nu par să dispună de o susținere guvernamentală și o strategie suficient de clară și predictibilă pentru dezvoltarea sustenabilă a sectorului. În același timp, Programul Nucleu se încheie în anul 2026, fără existența unor informații privind lansarea unei noi competiții care să asigure continuitatea finanțării instituționale.

Această situație este cu atât mai îngrijorătoare cu cât noul ciclu de finanțare europeană este deja în desfășurare, iar resursele disponibile prin mecanismele structurale și de coeziune sunt cunoscute. Deși au fost elaborate și adoptate documente programatice importante (*i.e.*, Strategia CDI, Strategia de Specializare Inteligentă și Programul Național PN IV), care includ instrumentele de finanțare aferente, competițiile corespunzătoare tuturor liniilor de finanțare prevăzute nu au fost încă lansate.

În plus, competițiile deschise până în prezent au avut un caracter sporadic și au beneficiat de bugete insuficiente, ceea ce a condus la rate foarte reduse de succes în cadrul PN IV (precum CoEx, PED sau PTE). Totodată, competițiile TE și PCE nu au mai fost lansate din anul 2023, iar proiectele PD din 2021 (!). Lipsa unei finanțări predictibile, susținute și corelate cu obiectivele strategice asumate riscă să genereze, pe termen scurt și mediu, o criză economică și socială profundă în sistemul național de CDI.

La nivelul INCDFM, au fost întreprinse toate demersurile posibile pentru menținerea continuității fluxurilor financiare, funcționarea infrastructurii de cercetare și stabilizarea resursei umane. Cu toate acestea, în absența unor măsuri guvernamentale adecvate și a unui cadru de finanțare predictibil, riscul degradării accelerate a sistemului CDI devine din ce în ce mai pronunțat.

#### NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul
- MCI poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel

<sup>12</sup> se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

## 5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

### 5.1. Total personal, din care<sup>13</sup>:

#### a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare

La data de 31.12.2025, totalul angajaților din cadrul INCDFM și CIFRA a fost de **280** de persoane, dintre care **219** cu studii superioare: CS I (51), CS II (30), CS III (51), CS (30), ACS (49), IDT II (1), IDT III (4) și IDT (3).

#### b. pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat

Ponderea personalului cu studii superioare în total personal angajat a fost: CS I (18.21%), CS II (10.71%), CS III (18.21%), CS (10.71%), ACS (17.5%), IDT II (0.4%), IDT III (1.42%) și IDT (1.1%).

Structura personalului de cercetare-dezvoltare atestat, precum și a celui auxiliar (implicat sau nu direct în activitatea de cercetare-dezvoltare), este prezentată în tabelul de mai jos, defalcată pe grade științifice/funcții, categorii de vârstă [20-35 ani, 36-45 ani, 46-55 ani, 56-65 ani și peste 65 ani] și sexe. Totodată, este indicată ponderea fiecărui grad științific/fiecărei funcții în totalul personalului angajat.

STRUCTURĂ PERSONAL	TOTAL PERSONAL	PERSONAL [20-35 ani]				PERSONAL [36-45 ani]				PERSONAL [46-55 ani]				PERSONAL [56-65 ani]				PERSONAL [ > 65 ani]*			
		F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%
TOTAL PERSONAL, din care:	303	36	34	70	23	54	41	95	31	32	35	67	22	30	29	59	19	8	4	12	4
CERCETĂTORI ȘTIINȚIFICI, DIN CARE:	211	32	31	63	30	45	25	70	33	20	23	43	20	10	15	25	12	8	2	10	5
CS I	51	0	0	0	0	5	5	10	20	7	6	13	25	6	12	18	35	8	2	10	20
CS II	30	0	1	1	3	6	3	9	30	7	9	16	53	3	1	4	13	0	0	0	0
CS III	51	3	1	4	8	22	12	34	67	5	6	11	22	0	2	2	4	0	0	0	0
CS	30	5	10	15	50	7	5	12	40	0	2	2	7	1	0	1	3	0	0	0	0

<sup>13</sup> se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI ( în format Excel conform Tabel anexat)

STRUCTURĂ PERSONAL	TOTAL PERSONAL	PERSONAL [20-35 ani]				PERSONAL [36-45 ani]				PERSONAL [46-55 ani]				PERSONAL [56-65 ani]				PERSONAL [ > 65 ani]*			
		F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%
ACS	49	24	19	43	88	5	0	5	10	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
INGINERI DEZVOLTARE TEHNOLOGICĂ, din care:	8	0	0	0	0	0	2	2	25	0	2	2	25	1	3	4	50	0	0	0	0
IDT I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IDT II	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100	0	0	0	0
IDT III	4	0	0	0	0	0	1	1	25	0	1	1	25	1	1	2	50	0	0	0	0
IDT	3	0	0	0	0	0	1	1	33	0	1	1	33	0	1	1	33	0	0	0	0
PERSONAL AUXILIAR STUDII SUPERIOARE ACTIV. CD	5	0	0	0	0	1	2	3	60	1	0	1	20	1	0	1	20	0	0	0	0
PERSONAL AUXILIAR STUDII MEDII ACTIV. CD, din care:	9	0	1	1	11	0	2	2	22	0	0	0	0	3	2	5	56	0	1	1	11
T I	6	0	1	1	17	0	1	1	17	0	0	0	0	2	1	3	50	0	1	1	17
T II	3	0	0	0	0	0	1	1	33	0	0	0	0	1	1	2	67	0	0	0	0
T III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MDP (muncitori direct productivi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONAL DIN APARATUL FUNCȚIONAL, din care:	70	4	2	6	9	8	10	18	26	11	10	21	30	15	9	24	34	0	1	1	1
INGINERI	8	0	1	1	13	0	3	3	38	0	1	1	13	2	0	2	25	0	1	1	13
ECONOMIȘTI	14	0	0	0	0	4	0	4	29	5	1	6	43	4	0	4	29	0	0	0	0
JURIȘTI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0
ALTII CU STUDII SUPERIOARE	12	2	1	3	25	3	2	5	42	2	0	2	17	2	0	2	17	0	0	0	0

STRUCTURĂ PERSONAL	TOTAL PERSONAL	PERSONAL [20-35 ani]				PERSONAL [36-45 ani]				PERSONAL [46-55 ani]				PERSONAL [56-65 ani]				PERSONAL [ > 65 ani]*			
		F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%	F	B	T	%
ALTII CU STUDII MEDII	35	2	0	2	6	1	5	6	17	4	7	11	31	7	9	16	46	0	0	0	0

c. gradul de ocupare a posturilor

Gradul de ocupare al posturilor este de **78,21%** la nivel total personal (detalii suplimentare se regăesc în fișierul Excel ce însoțește prezentul raport).

d. număr conducători de doctorat

În cadrul INCDFM, inclusiv CIFRA, își desfășoară activitatea **8** conducători de doctorat:

- 🌀 Dr. Lucian PINTILIE;
- 🌀 Dr. Victor Eugen KUNCSEK
- 🌀 Dr. Cristian-Mihail TEODORESCU;
- 🌀 Dr. Mihaela Aneta BAIBARAC;
- 🌀 Dr. Magdalena Lidia CIUREA;
- 🌀 Dr. Valentin Șerban TEODORESCU;
- 🌀 Dr. Mihaela FLOREA;
- 🌀 Dr. Sabin STOICA.

e. număr de doctori

În cadrul INCDFM, inclusiv CIFRA, **169** angajați sunt titulari ai titlului de doctor în științe, **1** în compartimentul administrativ și **168** în departamentul de cercetare-dezvoltare.

5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare - stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)

**Următoarele persoane sunt plecate la stagii post-doctorale/de pregătire lungă durată în străinătate:**

- ☼ Dr. L. TĂNASE - Germania;
- ☼ Dr. R. NEGREA - Marea Britanie;
- ☼ Dr. C. FLORICA - Arabia Saudită;
- ☼ Dr. A. STANCIU - Austria;
- ☼ Drd. A. ȘERBAN - Elveția.

**În anul 2025, următoarele persoane au participat la stagii de pregătire de scurtă durată, cursuri de perfecționare, școli de vară, vizite de lucru, ateliere științifice sau întâlniri de proiecte, cu scopul consolidării colaborărilor internaționale:**

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Perioada deplasării	Localitatea (Țara)	Obiectivul deplasării
1.	A.D. CRIȘAN	01.03-03.04	Le Mans (Franța)	Stagiu de cercetare la Universitatea din Le Mans în cadrul căruia au fost realizate experimente de obținere de eșantioane prin metoda de atomizare de nanopulberi de tip aliaje metalice magnetice, pentru procesarea magneților fără pământuri rare.
2.	O. CRIȘAN	01.03-03.04	Le Mans (Franța)	Stagiu de cercetare la Universitatea din Le Mans în cadrul căruia au fost realizate măsurări pentru obținerea de informații relevante privind transportul de spin prin spectroscopie Mössbauer în câmp magnetic aplicat de până la 12 T.
3.	A.C. GÂLCĂ	30.03-01.04	Copenhaga (Danemarca)	Participare la întâlnirea cu partenerii proiectului LightCell M-ERA.NET 19/2024 „Quasi-1D materials for advanced thin-film photovoltaics”, organizată la Technical University of Denmark (DTU).
4.	O. CRIȘAN	08.04-10.04	Sevilla (Spania)	Participare la întâlnirea consorțiului proiectului european PERMANET, din a cărei componentă face parte INCDFM.
5.	E.L. ABRAMIUC	13.05-20.05	Berlin (Germania)	Stagiu de lucru la Sincrotronul Bessy II pentru efectuarea de măsurări de spectroscopie la linia SMART (LEEM/(X)PEEM, LEED, XPS, NEXAFS) pe probe de BaTiO <sub>3</sub> și Pb(Zr,Ti)O <sub>3</sub> .
6.	I. ION	13.05-20.05	Berlin (Germania)	Stagiu de lucru la Sincrotronul Bessy II pentru investigarea reactivității chimice a unor suprafețe curate de BTO (monocristal) și a unor filme subțiri feroelectrice de BTO/STON, BTO/SRO/STO și PZT/SRO/STO, în prezența particulelor metalice, prin măsurări de microscopie și spectroscopie de fotoemisie cu radiație sincrotron și respectiv

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Perioada deplasării	Localitatea (Țara)	Obiectivul deplasării
				microscopie de electroni de energie joasă.
7.	I.I. ZGURĂ	18.05-20.05	Badajoz (Spania)	Participare la întâlnirea consorțiului proiectului WaterGreenTreat (COFUND-WATER Green-Treat-1, nr. 59/2024) „A green approach in the frame of circular economy: Robocasted photocatalysts for wastewater treatment and use of reclaimed water in agriculture”.
8.	E.L. BORCAN	19.05-23.05	Trieste (Italia)	Stagiu de lucru la Sincrotronul Elettra pentru operațiuni de întreținere și funcționare (refuncționalizarea channeltroanelor pentru canalele de spin, testarea electromagnetului pentru magnetizarea <i>in situ</i> a probelor, degazarea sistemului LEED și evaporatorului de aur a instalației MBE, repararea shutter-ului sistemului LEED) și exploatare (studierea asimetriei de spin în Pt(001) și BaTiO <sub>3</sub> (001) folosindu-se magnetizarea controlată, absorbția de CO <sub>2</sub> pe Pt(001) și sintetizarea unei probe Au/BaTiO <sub>3</sub> (001)).
9.	A.C. IANCU	19.05-23.05	Trieste (Italia)	Stagiu de lucru la Sincrotronul Elettra pentru operațiuni de întreținere și funcționare (refuncționalizarea channeltroanelor pentru canalele de spin, testarea electromagnetului pentru magnetizarea <i>in situ</i> a probelor, degazarea sistemului LEED și evaporatorului de aur a instalației MBE, repararea shutter-ului sistemului LEED) și exploatare (studierea asimetriei de spin în Pt(001) și BaTiO <sub>3</sub> (001) folosindu-se magnetizarea controlată, absorbția de CO <sub>2</sub> pe Pt(001) și sintetizarea unei probe Au/BaTiO <sub>3</sub> (001)).
10.	G.A. LUNGU	19.05-23.05	Trieste (Italia)	Stagiu de lucru la Sincrotronul Elettra pentru operațiuni de întreținere și funcționare (refuncționalizarea channeltroanelor pentru canalele de spin, testarea electromagnetului pentru magnetizarea <i>in situ</i> a probelor, degazarea sistemului LEED și evaporatorului de aur a instalației MBE, repararea shutter-ului sistemului LEED) și exploatare (studierea asimetriei de spin în Pt(001) și BaTiO <sub>3</sub> (001) folosindu-se magnetizarea controlată, absorbția de CO <sub>2</sub> pe Pt(001) și sintetizarea unei probe Au/BaTiO <sub>3</sub> (001)).
11.	C.A. TACHE	19.05-23.05	Trieste (Italia)	Stagiu de lucru la Sincrotronul Elettra pentru operațiuni de întreținere și funcționare (refuncționalizarea

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Perioada deplasării	Localitatea (Țara)	Obiectivul deplasării
				channeltroanelor pentru canalele de spin, testarea electromagnetului pentru magnetizarea <i>in situ</i> a probelor, degazarea sistemului LEED și evaporatorul de aur a instalației MBE, repararea shutter-ului sistemului LEED) și exploatare (studierea asimetriei de spin în Pt(001) și BaTiO <sub>3</sub> (001) folosindu-se magnetizarea controlată, absorbția de CO <sub>2</sub> pe Pt(001) și sintetizarea unei probe Au/BaTiO <sub>3</sub> (001)).
12.	C.M. TEODORESCU	19.05-23.05	Trieste (Italia)	Stagiu de lucru la Sincrotronul Elettra pentru operațiuni de întreținere și funcționare (refuncționalizarea channeltroanelor pentru canalele de spin, testarea electromagnetului pentru magnetizarea <i>in situ</i> a probelor, degazarea sistemului LEED și evaporatorul de aur a instalației MBE, repararea shutter-ului sistemului LEED) și exploatare (studierea asimetriei de spin în Pt(001) și BaTiO <sub>3</sub> (001) folosindu-se magnetizarea controlată, absorbția de CO <sub>2</sub> pe Pt(001) și sintetizarea unei probe Au/BaTiO <sub>3</sub> (001)).
13.	C. BEȘLEAGĂ	01.06-06.06	Amsterdam (Țările de Jos)	Participare la 3 <sup>rd</sup> DRD3 Workshop - CERN; Chair al sesiunii grupului de lucru 3 (WG3); Participare la Ședința Consiliului de Colaborare.
14.	O. CRIȘAN	09.06-12.06	Salonic (Grecia)	Stagiu de cercetare la Universitatea Aristotel în cadrul căruia au fost realizate sinteze prin co-evaporare în fascicul de electroni de straturi magnetice multiple pe bază de FePt.
15.	A.D. CRIȘAN	09.06-12.06	Salonic (Grecia)	Stagiu de cercetare la Universitatea Aristotel în cadrul căruia au fost realizată caracterizarea morfo-structurală a straturilor magnetice multiple pe bază de FePt.
16.	I. ASSAHSAMI	22.06-27.06	Lund (Suedia)	Participare la Școala de Vară „23 <sup>rd</sup> Residential EMPA Summer School”.
17.	M.I. CHIRICĂ	29.06-04.07	Lindau (Germania)	Participare la a 74-a întâlnire cu laureații Premiului Nobel, un eveniment științific care reunește anual laureați ai Premiului Nobel și tineri cercetători din întreaga lume, având ca scop promovarea schimbului intergenerațional de idei, dialogul interdisciplinar și consolidarea comunității științifice internaționale.
18.	A.C. GÂLCĂ	21.08-24.08	Chișinău (Republica Moldova)	Stagiu de lucru la Universitatea de Stat din Moldova și Universitatea Tehnică a Moldovei pentru desfășurarea de activități comune de cercetare dezvoltare în domeniul celulelor solare, dar și a altor dispozitive bazate pe calcogenuri; Participare la „Forumul împreună

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Perioada deplasării	Localitatea (Țara)	Obiectivul deplasării
				mai puternici în spațiul european”, ed. a II-a.
19.	C. BEȘLEAGĂ	31.08-07.09	Daegu Coreea de Sud)	Participare la întâlnirea cu partenerii proiectului LightCell M-ERA.NET 19/2024 Quasi-1D materials for advanced thin-film photovoltaics”, organizată la Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST).
20.	A.C. GÂLCĂ	31.08-07.09	Daegu (Coreea de Sud)	Participare la întâlnirea cu partenerii proiectului LightCell M-ERA.NET 19/2024 Quasi-1D materials for advanced thin-film photovoltaics”, organizată la Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST).
21.	O. RAȘOGA	07.09-12.09	Varșovia (Polonia)	Participare la întâlnirea consorțiului proiectului WaterGreenTreat (COFUND-WATER4ALL-STARDUST-1, nr. 55/2024) „Ultra-sensitive optical sensor system for simultaneous, in-situ detection of multiple pesticides in surface and ground waters”.
22.	A. EL KANOUNY	08.09-25.09	Barcelona (Spania)	Participare la Școala de Vară/Workshop-ul „Next Generation High Efficiency Photovoltaics International Workshop 2025”.
23.	O. CRIȘAN	29.09-01.10	Grenoble (Franța)	Participarea la a II-a întâlnire a proiectului european SICAPERMA, din a cărui consorțiu face parte INCDFM.
24.	A.D. CRIȘAN	11.10-17.10	Portoroz (Slovenia)	Participare la întâlnirea consorțiului proiectului european PERMANET, din a cărui componență face parte INCDFM.
25.	O. CRIȘAN	11.10-17.10	Portoroz (Slovenia)	Participare la întâlnirea consorțiului proiectului european PERMANET, din a cărui componență face parte INCDFM.
26.	P. BĂDICĂ	04.11-13.11	Tsukuba (Japonia)	Stagiu de lucru la National Institute of Materials Science în cadrul căruia au fost efectuate experimente de măsurări mecanice de încovoiere la temperaturi ridicate (până la 2000 °C) pe materiale compozite complexe de tip boruri și carburi.
27.	I.I. ZGURĂ	11.11-13.11	Madrid (Spania)	Participarea la „International Kick-off Meeting of the Funded Projects” la sediul Agencia Estatal de Investigación - AEI, unde au fost prezentate rezultatele obținute la mijlocul perioadei de implementare în cadrul proiectului COFUND-WATER Green-Treat-1, nr. 59/2024, intitulat „A green approach in the frame of circular economy: Robocasted photocatalysts for wastewater treatment and use of reclaimed water in agriculture”.
28.	I.A. BĂRĂGAU	11.11-14.11	Madrid (Spania)	Participarea la „International Kick-off Meeting of the Funded Projects” la sediul Agencia Estatal de

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Perioada deplasării	Localitatea (Țara)	Obiectivul deplasării
				Investigațiön - AEI, unde au fost prezentate rezultatele obținute la mijlocul perioadei de implementare în cadrul proiectului COFUND-WATER4ALL-STARJUST-1, nr. 55/2024, intitulat „Ultra-sensitive optical sensor system for simultaneous, in-situ detection of multiple pesticides in surface and ground waters”.
29.	A.D. CRIȘAN	21.11-07.12	Madrid (Spania)	Stagiu de lucru comun împreună cu coordonatorul proiectului PERMANET, Tecnicas Reunitas. Au fost efectuate activități de cercetare privind dezvoltarea de instrumente specifice de caracterizare pentru magneții sinterizați.
30.	O. CRIȘAN	21.11-07.12	Madrid (Spania)	Stagiu de lucru comun împreună cu coordonatorul proiectului PERMANET, Tecnicas Reunitas. Au fost efectuate activități de cercetare privind dezvoltarea de specificații inovative pentru modele experimentale de magneți sinterizați.
31.	A. GALAȚANU	24.11-27.11	Garching (Germania)	Participare la întâlnirea finală de monitorizare a activităților PMM pentru anul 2025 în cadrul Eurofusion.
32.	A.C. GÂLCĂ	27.11-01.12	Kénitra și Casablanca (Maroc)	Stagiu de cercetare la Universitatea Ibn Tofail (Kénitra) și Universitatea Hassan II (Casablanca) în cadrul căruia au fost încheiate acorduri de colaborare bilaterale și s-au discutat progresele comune din domeniul celulelor solare pe bază de calcogenuri.
33.	M.A. HUȘANU	15.12-22.12	Berlin (Germania)	Stagiu de lucru la Sincrotronul Bessy II pentru efectuarea de măsurări XPS pe filme de SrTiO <sub>3</sub> dopate cu Rh și Al.
34.	D.G. POPESCU	15.12-22.12	Berlin (Germania)	Stagiu de lucru la Sincrotronul Bessy II pentru efectuarea de măsurări XPS pe filme de SrTiO <sub>3</sub> dopate cu Rh și Al.

### 5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare (mod de recrutare, de pregătire, de motivare, colaborări și schimburi internaționale etc.).

INCDFM promovează o politică activă de dezvoltare a resursei umane implicate în activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare (CDI) și în activitățile suport, axată pe formarea continuă a specialiștilor și atragerea de personal calificat, în acord cu dinamica naturală a resursei umane și cu strategia de dezvoltare instituțională.

Procesul de recrutare este transparent și competitiv, desfășurându-se prin publicarea anunțurilor de angajare pe site-ul instituției, pe platformele digitale ale MEC, pe portalul Euraxess și, atunci când este cazul, în presa națională. Se urmărește atragerea celor mai

buni candidați pe baza competențelor profesionale, a experienței relevante și a potențialului de integrare în echipele de cercetare existente.

Angajările se realizează prin concurs, în conformitate cu un regulament intern aprobat de Consiliul Științific și de Consiliul de Administrație. Pentru pozițiile de Asistent Cercetare Științifică (ACS), procesul de integrare implică o procedură internă de examinare și evaluare care se desfășoară pe parcursul a minimum doi ani. În prima etapă, noii angajați participă la o serie de cursuri generale de Fizica Stării Condensate și de Metode Experimentale, susținute de cercetători cu experiență din cadrul institutului. După aproximativ 6-8 luni de la angajare, aceștia susțin un examen de selecție, evaluat cu opțiunile DA/NU, continuând procesul doar cei care promovează. Etapa finală constă în prezentarea și susținerea unui interviu bazat pe activitatea desfășurată după promovarea examenului inițial, de regulă la 24 de luni de la angajare. Și această etapă presupune o selecție strictă (DA/NU), iar doar candidații care obțin evaluarea pozitivă (DA) pot rămâne în institut, cu contract pe perioadă nedeterminată.

Pe parcursul anului 2025, în cadrul INCDFM + CIFRA au fost realizate un număr de 21 angajări noi, dintre care 4 în compartimentele de administrație și suport, iar 17 în departamentul de cercetare-dezvoltare (dintre care 14 tineri ACS).

Printre angajații actuali ai INCDFM se numără 18 cercetători proveniți din străinătate:

- ☼ Dr. Athanasios DIMOULAS (CS I) - *Grecia* - coordonatorul proiectului PNRR 760239 - Lab. 20;
- ☼ Dr. Evangelos PAPAIOANNOU (CS I) - *Grecia* - coordonatorul proiectului PNRR 760085 - Lab. 30;
- ☼ Dr. Stefano BELLUCCI (CS I) - *Italia* - coordonatorul proiectului 760270 - Lab. 60;
- ☼ Dr. Jouni Tapio SUHONEN (CSI) - *Finlanda* - coordonatorul proiectului 760100 - CIFRA;
- ☼ Dr. Claudie Ginette Odette PETIT (cercetător post-doctoral/CS III) - *Franța* - pentru implementarea proiectului HORIZON-WIDERA-2023-TALENTS-02-01 - Lab. 10;
- ☼ Dr. Polychronis TSIPAS (CS III) - *Grecia* - membru în echipa proiectului PNRR 760239 - Lab. 20;
- ☼ Dr. Mari-Sofia KOTILA JENNI (CS III) - *Finlanda* - membru în echipa proiectului proiectului 760100 - CIFRA;
- ☼ Dr. Irina TSVETKOVA BORISOVNA (CS III) - *Finlanda* - membru în echipa proiectului proiectului 760100 - CIFRA;
- ☼ Dr. Caroline SANZ GOMEZ (CS) - *Brazilia* - Lab. 10;
- ☼ Dr. Issam BOUKHOUBZA (CS) - *Maroc* - Lab. 10;
- ☼ Dr. Zaineb MIGHRI (CS) - *Tunisia* - Lab. 20;
- ☼ Dr. Ilhame ASSAHSAMI (CS) - *Maroc* - Lab. 30;
- ☼ Dr. Mikael Kasurinen JOONA (CS) - *Finlanda* - membru în echipa proiectului proiectului 760100 - CIFRA;
- ☼ Dr. Sara LAAFAR (ACS) - *Maroc* - Lab. 20;
- ☼ Drd. Abdessamad EL KANOUNY (ACS) - *Maroc* - Lab. 20;
- ☼ Drd. Rayene MERAH (ACS) - *Algeria* - Lab. 20;
- ☼ Drd. Messaoud TAMIN (ACS) - *Algeria* - Lab. 20;
- ☼ Student masterand Nichita GHEREG (ACS) - *Republica Moldova* - Lab. 20.

Formarea continuă a personalului se realizează prin participarea la programe de pregătire profesională, stagii de cercetare, cursuri de perfecționare, precum și prin implicarea activă în proiecte naționale și internaționale. Se încurajează mentoratul și transferul de cunoștințe între cercetătorii seniori și cei aflați la început de carieră, precum și dezvoltarea competențelor în domenii interdisciplinare.

Motivarea resursei umane are la bază recunoașterea obiectivă a performanțelor profesionale, posibilități reale de avansare în carieră, accesul la infrastructuri moderne de cercetare, precum și participarea la conferințe științifice, workshop-uri și rețele internaționale de cercetare. În plus, motivarea personalului este susținută și prin acordarea

de bonusuri salariale, în urma procedurii anuale de evaluare profesională, desfășurată conform unui regulament elaborat de Consiliul Științific și avizat de Consiliul de Administrație.

INCDFM susține activ colaborările internaționale, schimburile de experiență și mobilitățile științifice, încurajând integrarea cercetătorilor în rețele internaționale. În acest fel, personalul INCDFM este sprijinit în eforturile de racordare la cele mai noi tendințe și direcții de cercetare la nivel internațional, consolidând vizibilitatea și competitivitatea institutului în spațiul științific global.

În ultimii ani, INCDFM și-a consolidat rolul de actor important în formarea științifică, devenind un centru atractiv pentru studenți și cercetători din străinătate, care beneficiază atât de infrastructura sa modernă, cât și de expertiza specialiștilor institutului.

### Stagii de lucru studenți/cercetători din străinătate realizate în 2025:

Nr./ Crt.	Informații stagi de lucru
1.	<u>Beneficiar:</u> Marwene OUMEZZINE, mobilitate OPERA - COST ACTION CA20116, University of Monastir, Monastir, Tunisia <u>Perioada:</u> 09.03-08.04 <u>Tematica:</u> „ <i>Epitaxial spin valve structures of functional La-Ba-Mn-Ti-O manganite for memory applications</i> ” <u>Responsabil INCDFM:</u> A.C. GÂLCĂ
2.	<u>Beneficiar:</u> Messaoud TAMIN (student doctorand), mobilitate CIFRA-ICTP, University of Ferhat Abbas Setif 1, Sétif, Algeria <u>Perioada:</u> 01.05-30.07 <u>Tematica:</u> „ <i>Development of wide-bandgap chalcogenide devices for advanced photovoltaic applications</i> ” <u>Responsabil INCDFM:</u> A.C. GÂLCĂ
3.	<u>Beneficiar:</u> Nouhaila BENAÏSSA, Chouaïb Doukkali University, El Jadida, Maroc <u>Perioada:</u> 12.05-29.07 <u>Tematica:</u> „ <i>Solution deposited Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> light absorbing thin films: enhancing efficiency in photovoltaic devices</i> ” <u>Responsabil INCDFM:</u> A.C. GÂLCĂ
4.	<u>Beneficiar:</u> Assia KARRAB, bursă Eugen Ionescu - AUF/MAE, University of Gabes, Gabes, Tunisia <u>Perioada:</u> 15.05-31.07 <u>Tematica:</u> „ <i>Photoelectrochemical generation of H<sub>2</sub> from SiO/CdS/FST photoanodes/nickel-based co-catalyst: application to the photoelectrochemical conversion of ammonia and urea</i> ” <u>Responsabil INCDFM:</u> M. FLOREA
5.	<u>Beneficiar:</u> Panupol UNTARABUT (student doctorand), University of Limoges, Limoges, Franța <u>Perioada:</u> 13.05-16.05 <u>Tematica:</u> „ <i>Ceramic materials characterization</i> ” <u>Responsabil INCDFM:</u> L. PINTILIE
6.	<u>Beneficiar:</u> Zouhair SADOUNE, Ibn Tofail University, Kenitra, Maroc <u>Perioada:</u> 22.05-02.06 <u>Tematica:</u> „ <i>Modelling composite materials</i> ” <u>Responsabil INCDFM:</u> A.C. GÂLCĂ
7.	<u>Beneficiar:</u> Khalid NOUNEH, Ibn Tofail University, Kenitra, Maroc <u>Perioada:</u> 22.05-02.06 <u>Tematica:</u> „ <i>Sustainable materials for clean energy</i> ” <u>Responsabil INCDFM:</u> A.C. GÂLCĂ
8.	<u>Beneficiar:</u> Essodosomondom ANATE (student doctorand), bursă Eugen Ionescu - AUF/MAE, University of Kara, Kara, Togo <u>Perioada:</u> 27.05-29.07 <u>Tematica:</u> „ <i>Synthesis and characterization of perovskite-based photovoltaic cells</i> ” <u>Responsabil INCDFM:</u> L.N. LEONAT
9.	<u>Beneficiar:</u> Sana HANDOR (student doctorand), Sultan Moulay Slimane University, Béni Mellal, Maroc <u>Perioada:</u> 28.05-31.07 <u>Tematica:</u> „ <i>Optimization of solar cells based on hybrid perovskite materials CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>PbI<sub>2.6</sub>Cl<sub>0.4</sub>: Towards more efficient and sustainable photovoltaics</i> ” <u>Responsabil INCDFM:</u> L.N. LEONAT

Nr./ Crt.	Informații stagiu de lucru
10.	Beneficiar: Rayene MERAH (student doctorand), mobilitate RenewPV - COST ACTION CA21148, University Frères Mentouri Constantine 1, Constantine, Algeria Perioada: 31.05-18.08 Tematica: „Optimisation of the performance of spray-deposited $Sb_2S_3$ absorbing thin films: Enhancing efficiency in photovoltaic devices” Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ
11.	Beneficiar: Florian COTHENET (student masterand), bursă Erasmus+, ISTP Saint-Etienne, Saint-Etienne, Franța Perioada: 10.06-12.09 Tematica: „Realization of a magnetic field controller based on Helmholtz coils for a MOKE equipment” Responsabil INCDFM: I.A. IVAN
12.	Beneficiar: Katharina Elena DEHM (student doctorand), mobilitate RenewPV - COST ACTION CA21148, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germania Perioada: 13.06-26.06 Tematica: „All-inorganic antimony sulfide solar cells using $CuInS_2$ quantum dots for hole extraction and transport” Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ
13.	Beneficiar: Selina KERN (student doctorand), mobilitate RenewPV - COST ACTION CA21148, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germania Perioada: 13.06-26.06 Tematica: „Advancements in all-inorganic cadmium-free antimony sulfide solar cells” Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ
14.	Beneficiar: Aagrah AGNIHOTRI (student doctorand), mobilitate CIFRA-ICTP, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finlanda Perioada: 29.06-03.08 Tematica: „Study of nuclear weak interaction processes with implications to physics beyond the Standard Model” Responsabil INCDFM: S. STOICA
15.	Beneficiar: Messaoud TAMIN (student doctorand), mobilitate RenewPV - COST ACTION CA21148, University of Ferhat Abbas Setif 1, Sétif, Algeria & Bourgogne Europe University, Dijon, Franța Perioada: 16.08-30.09 Tematica: „Semi-transparent wide band gap kesterite solar cells for indoor and tandem applications” Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ
16.	Beneficiar: Mariem BRAHIM (student doctorand), mobilitate MERS Tunisia, University of Monastir, Monastir, Tunisia Perioada: 01.09-31.10 Tematica: „Synthesis, characterization and applications of new functional materials based on calcium phosphate” Responsabil INCDFM: D. PREDOI
17.	Beneficiar: André Sampaio PEREIRA (student doctorand), Universidade de Lisboa, Lisabona, Portugalia Perioada: 04.09-10.09 Tematica: „W-based high entropy alloys as thermal barriers in future nuclear fusion reactors” Responsabil INCDFM: A. GALĂȚANU
18.	Beneficiar: Kacper WALCZYK (student licență), University of Warsaw, Varșovia, Polonia Perioada: 08.09-23.09 Tematica: „Organic light emitting diodes: fabrication and characterization” Responsabil INCDFM: I.C. CIOBOTARU
19.	Beneficiar: Anna WCISŁO, University of Gdańsk, Gdansk, Polonia Perioada: 15.09-15.12 Tematica: „Advanced oxidative modification processes” Responsabil INCDFM: M. ȘTEFAN
20.	Beneficiar: Aibota KADIRBYEK (student masterand), mobilitate Erasmus+, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turcia Perioada: 26.09-03.12 Tematica: „Superconductors for levitation and related applications” Responsabil INCDFM: P. BĂDICĂ
21.	Beneficiar: Dumitru UNTILĂ, mobilitate PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0468, Moldova State University, Chișinău, Moldova Perioada: 13.10-28.10 Tematica: „Development of $Sb_2(S,Se)_3$ solar cells”

Nr./ Crt.	Informații stagiu de lucru
	Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ
22.	Beneficiar: Nicolae SPALATU, mobilitate PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0468, Moldova State University, Chișinău, Moldova Perioada: 21.10-18.11 Tematica: „Development of $Sb_2(S,Se)_3$ solar cells” Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ
23.	Beneficiar: Serghei BÎZGAN, mobilitate PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0468, Moldova State University, Chișinău, Moldova Perioada: 24.10-08.11 Tematica: „Modelling of $Sb_2(S,Se)_3$ solar cells” Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ
24.	Beneficiar: Abdelbassat KENANE, Mustapha Stambouli University of Mascara, Mascara, Algeria Perioada: 26.10-08.11 Tematica: „Study of hybrid materials composed of carbon nanotubes embedded in polymer matrices” Responsabil INCDFM: O. RAȘOGA
25.	Beneficiar: Dumitru RUSNAC (student doctorand), mobilitate PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0468, Moldova State University, Chișinău, Moldova Perioada: 30.10-30.11 Tematica: „Development of $Sb_2(S,Se)_3$ solar cells” Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ
26.	Beneficiar: Ouanassa GUELLATI, mobilitate LEAP-RE, Badji Mokhtar University of Annaba, Algeria Perioada: 01.11-08.11 Tematica: „Smart functionalized nanomaterials for energy storage, biosensing, water and soil treatment” Responsabil INCDFM: M. BAIBARAC
27.	Beneficiar: Gleb COLIBABA, mobilitate PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0468, Moldova State University, Chișinău, Moldova Perioada: 21.11-01.12 Tematica: „Development of $Sb_2(S,Se)_3$ solar cells” Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ
28.	Beneficiar: Achmad NASYORI (student doctorand), Tallinn University of Technology (TALTECH), Tallinn, Estonia Perioada: 14.12-20.12 Tematica: „Development of solution-processed kesterite absorbers for thin film solar cells” Responsabil INCDFM: A.C. GÂLCĂ

**NOTA**

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (punctul 5.1)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul
- MCI poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel.

## 6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

### 6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare:

### **CENTRUL INTERNAȚIONAL DE PREGĂTIRE AVANSATĂ ȘI CERCETARE ÎN FIZICĂ (CIFRA)**

Director: CS I, Dr. Sabin STOICA, doctor abilitat ([sabin.stoica@cifra-c2unesco.ro](mailto:sabin.stoica@cifra-c2unesco.ro))

**Structura de personal:** 30 membri (majoritatea angajați cu normă parțială) - 7 × cercetător științific grad I (CS I); 4 × cercetător științific grad II (CS II); 6 × cercetător științific grad III (CS III); 6 × cercetător științific (CS); 7 × asistent de cercetare științifică (ACS).

*Din cei 30 de membri ai CIFRA, 24 dețin titlul de doctor în fizică.*

#### **Principalele direcții de cercetare:**

Structura activităților CIFRA este stabilită prin Acordul cu UNESCO și cuprinde trei direcții principale:

🍷 **Cercetare:** Cercetări științifice de frontieră, desfășurate independent sau în cooperare cu grupuri și instituții naționale ori internaționale, pe teme precum: fizica nucleară, fizica particulelor elementare, astrofizică, fizică computațională, precum și subiecte interdisciplinare la intersecția dintre fizică, chimie, biologie și medicină. În cadrul acestei direcții, echipa CIFRA a abordat două teme principale:

- i. Studiul teoretic al dezintegrărilor beta și beta duble. În particular, am dezvoltat metode de calcul pentru mărimile care compun ratele de dezintegrare, respectiv factorii spațiu de fază (PSF), elementele de matrice nucleară (NME), spectrele electronice și corelațiile unghiulare dintre electronii emiși. Aceste tipuri de calcule constituie un suport teoretic esențial pentru zeci de experimente de anvergură, desfășurate în laboratoare subterane de către consorții formate din instituții de cercetare și universități de prestigiu din întreaga lume. Interesul științific vizează descifrarea proprietăților neutrinilor și descoperirea unor noi particule care intră în compoziția materiei întunecate (DM).
- ii. Fizica particulelor viromimetice reprezintă o nouă direcție interdisciplinară a CIFRA, al cărei scop este inițierea unui program de studiu al virusilor care să răspundă în mod special la întrebări privind modul de asamblare al acestora, reacțiile lor la diverși factori fizici și chimici și, pe baza înțelegerii acestor proprietăți, posibilitatea de a crea particule artificiale cu comportament similar.

🍷 **Educație:** Activități educaționale și de formare, inclusiv în cooperare cu UNESCO și instituții UNESCO (precum ICTP-Trieste), în beneficiul tinerilor din România, din țări din Europa de Est și Sud-Est, precum și din țări mai puțin dezvoltate, în principal din Africa.

CIFRA a desfășurat, în colaborare cu UNESCO - Veneția, proiectul intitulat „*Integrating and Supporting STEM in the Educational Curriculum through UNESCO Microscience Experiments Project*”, care a fost selectat în cadrul apelului UNESCO „*Revitalizing STEM Education to Equip Next Generations with STEM Competency*”. Această inițiativă practică le-a permis profesorilor și elevilor din învățământul gimnazial și liceal să realizeze experimente în științele fundamentale (fizică, chimie și biologie) utilizând kituri experimentale dedicate, însoțite de manuale de utilizare. În cadrul acestui proiect, am conceput și dezvoltat kituri educaționale pentru predarea conceptelor fundamentale din fizică, chimie și biologie. Proiectul a introdus o metodologie de predare și învățare bazată pe experimente, menită să îmbunătățească programa școlară, să crească interesul elevilor pentru știință, să dezvolte gândirea critică și să consolideze relația profesor-elev. O fază pilot a fost implementată în 10 școli din București și din zonele învecinate pentru testarea și validarea kiturilor în condiții reale de predare la clasă.

🍷 **Diseminare:** Organizarea de școli, ateliere și conferințe; participarea la rețele de cercetare și educație; activități de *outreach*:

- Organizarea școlii de vară „*Măgurele Summer School for Computing in a Rapidly Evolving Society: Parallel Algorithms and Optimizations*”, desfășurată în perioada 30 iunie - 11 iulie 2025, în Măgurele, România.
- Participarea la atelierul intitulat „*Revitalizing STEM Education to Equip Next Generations with STEM Competency*”, desfășurat în perioada 13-15 martie 2025, în Venice, Italia.
- Participarea la organizarea unor evenimente de popularizare a științei, precum *European Researchers' Night* sau *Young and Old Exploring the Universe*. CIFRA a contribuit la organizarea acestor evenimente și a realizat experimente practice de fizică pentru elevi și pentru publicul larg.

### Infrastructură relevantă:

- ☸ Sistem *High Performance Computing (HPC)* include o capacitate de calcul de 700 de nuclee (1062 *thread*-uri) și 9,5 TB RAM distribuite pe 19 noduri de calcul (Fig. CIFRA). Pentru stocarea datelor, este disponibilă o capacitate utilă de 120 TB HDD pentru stocare pe termen lung și 12 TB SSD pentru stocare temporară, cu acces rapid de citire/scriere în timpul rulării calculului. Nodurile sunt interconectate printr-o rețea Ethernet de 10 Gb/s și InfiniBand de 100 Gb/s, cu latență scăzută, sistemul fiind configurat pentru rularea atât a calculului paralel, cât și a celor seriale. În plus, infrastructura HPC INCDFM - CIFRA include un *switch* InfiniBand de 100 Gb/s, două *switch*-uri de 10 Gb/s, două unități UPS de câte 20 kW și două unități de climatizare (AC) tot de câte 20 kW. Întregul sistem este montat într-un *rack* de 19-inch, care permite extinderea ulterioară a clusterului.



Fig. CIFRA Sistemul High Performance Computing INCDFM - CIFRA.

### Rezultate deosebite:

#### ☸ Cercetare

- Contribuții la calcularea elementelor de matrice nucleare (NME) pentru dezintegrarea beta dublă.* A fost dezvoltat un model statistic pentru investigarea stabilității NME pt NME-0vBB față de schimbări (mici) aleatoare a părții TBME calculate cu 3 hamiltonieni diferiți, precum și pentru corelațiile 0vBB NME cu alte 23 observabile. Studiul a propus o funcție de distribuție a valorilor NME-0vBB în intervalul (1,55-2,65) a un nivel de încredere de 90%, cu o valoare medie probabilă de 1,99 și o deviație standard de 0,37 [vezi AIP Conf. Proc. 3142 (2025) 020013; AIP Conf. Proc. 3143 (2025) 020020].
- Contribuții la descrierea părții cinematice a proceselor de dezintegrare beta dublă.* Dezvoltarea unor modele și metode noi care permit estimări precise ale factorilor spațiu de fază și ale ratelor de dezintegrare beta, dublu beta și captură electronică (EC, 2EC), precum și o descriere detaliată a spectrelor electronice și a corelațiilor dintre electronii emiși în aceste procese. Noutățile sunt următoarele: (1) Introducerea în calcul a efectelor de „schimb” între

electronii legați și cei din continuum; (2) Dezvoltarea unei metode care asigură ortogonalitatea între funcțiile de undă ale electronilor legați și celor din continuum. Aceste îmbunătățiri au condus la un acord mai bun în special pentru valori foarte joase ale energiei de dezintegrare („Q-values”), unde anterior teoria și experimentul prezentau discrepante. (3) Dezvoltarea unei metode de tip Dirac-Hartree-Fock-Slater (DHFS) pentru obținerea funcțiilor de undă electronice în procesele de captură electronică (EC). (4) Realizarea unei investigații detaliate a raporturilor ratelor EC extinsă la un număr mare de atomi cu numărul atomic  $Z$  situat în plaja 1 - 92. Metoda DHFS dezvoltată încorporează efectele de ecranare electronică, corelațiile electronice, corecții de suprapunere („*overlap*”) și de schimb („*exchange*”), precum și efectele atomice de „*shake-up*” și „*shake-off*”. Un element cheie în aceste calcule a fost îmbunătățirea balanței energetice a proceselor de captură electronică, realizată prin utilizarea masei atomice (determinată experimental cu o precizie mult mai mare decât masa nucleară). Aceasta abordare a permis o determinare mai precisă a energiei disponibile neutrinelui emis (mărime care intră în formula de calcul a ratei EC), ceea ce a condus la predicții mai bune ale ratelor EC în raport cu măsurătorile experimentale [vezi *Phys. Rev. C* 111 (2025) 035501; *Phys. Lett. B* 866 (2025) 139495; *Phys. Lett. B* 868 (2025) 139627; *Eur. Phys. J C* 85 (2025) 174; *Phys. Rev. C* 112 (2025) 035501; *Phys. Rev. Lett.* 134 (2025) 172501].

#### 🌸 Educație

Câștigarea proiectului „*Integrating and Supporting STEM in the Educational Curriculum through UNESCO Microscience Experiments Project*” în cadrul competiției REVITALIZING STEM EDUCATION TO EQUIP NEXT GENERATIONS WITH STEM COMPETENCY, lansată de UNESCO-Veneția, și implementarea acestuia în 10 școli din București și din provincie. Proiectul a condus la următoarele realizări: (1) Selecția, proiectarea și execuția a cca. 100 *kit*-uri (truse experimentale), precum și dezvoltarea unui proiect pilot pentru predarea și însușirea de cunoștințelor de fizică, chimie și biologie, conform programei școlare, cu ajutorul acestor kituri; (2) Încheierea de acorduri de colaborare cu 10 școli în vederea continuării și extinderii proiectului; și (3) Diseminarea rezultatelor proiectului, reflectată prin aprecierea oficială primită din partea UNESCO și prin impactul în mass-media:

- X.Com: [https://x.com/cifra\\_c2unesco](https://x.com/cifra_c2unesco);
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/cifra-c2unesco/>
- Facebook: <https://www.facebook.com/people/Centre-International-de-Formation-et-de-Recherche-Avanc%C3%A9es-en-Physique/61563541726319>
- YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=B2H00Xa46X0>
- CIFRA website: <https://cifra-c2unesco.ro/projects/integrating-and-supporting-stem-in-the-educational-curriculum-through-unesco-microscience-experiments-project/>
- Other national press outlets: [www.gandul.ro/actualitate/cum-pot-revolutiona-kit-urile-experimentale-procesul-educational-pentru-stem-problema-esentiala-este-cum-se-preda-si-cum-se-invata-20366100](http://www.gandul.ro/actualitate/cum-pot-revolutiona-kit-urile-experimentale-procesul-educational-pentru-stem-problema-esentiala-este-cum-se-preda-si-cum-se-invata-20366100)

Servicii oferite: Construcția a cca. 100 *kit*-uri educaționale, însoțite de broșuri de utilizare, și distribuirea acestora către unitățile de învățământ implicate în proiect.

#### 🌸 Diseminare

Rezultatele deosebite includ și impactul acestor realizări: (a) Publicarea de articole în reviste indexate Web of Science® foarte bine clasificate în domeniu: *Phys. Lett. B*; *J. Phys. G*; *Phys. Rev. C*; *Universe*; (b) Zeci de citări în reviste de prestigiu: *Rev. Mod. Phys.*; *Nature Commun.*; *Nature Astron.*; *Phys. Rev. Lett.*; *Phys. Lett. B*; *J. High Energy Phys.*; *Riv. Nuovo Cimento*; *Eur. Phys. J. C*; *Astronomy & Astrophys.*; *J. Cosmology & Astrophys.*; *Class. Quantum Grav.*; *Ann. Phys.*; *Phys. Rev. A,B,C și D*; etc. (c) Lecții

invitate și prezentări orale la conferințe internaționale (cuprinse în Anexa 13); (d) Solicitări pentru suport teoretic de la experimente internaționale (dezintegrare beta dublă și DM), precum LUX-ZEPLIN, CUORE, DARWIN, GERDA, MAJORANA, HOLMES, LEGEND, XENON-1t/nt, SuperNEMO, EXO-2000; nEXO, etc. Aceste experimente sunt derulate în cadrul unor colaborări internaționale din care fac parte instituții prestigioase.

#### 🌐 **International recognition**

- CIFRA a fost invitată să devină membru fondator al SCIENSA, o rețea științifică globală UNESCO. SCIENSA este o inițiativă a UNESCO lansată la 21 octombrie 2025 pentru a conecta Catedrele UNESCO și Centrele de Categoria 2 care activează în domeniile științelor fundamentale, cercetării, inovării și ingineriei (<https://www.unesco.org/en/scienza-network>). Obiectivul principal al rețelei este promovarea cooperării globale, susținerea cercetării științifice și dezvoltarea unei educații științifice de calitate, în vederea construirii unei lumi mai sustenabile.
- SCIENSA Network
- S. Stoica a fost invitat să participe ca membru al panelului în cadrul reuniunii dedicate Diplomației Științifice, unde au fost definite strategia și foaia de parcurs pentru acest domeniu în Europa de Sud-Est (18 noiembrie 2025, Ljubljana, Slovenia).
- S. Stoica a primit invitația de a se alătura Consiliului Editorial al UNESCO Science Report, un raport strategic publicat o dată la cinci ani de UNESCO.

### **Laboratorul 10 - NANOSTRUCTURI FUNCȚIONALE**

**Șef de laborator:** CS I, Dr. Silviu Pavel POLOȘAN, doctor abilitat ([silv@infim.ro](mailto:silv@infim.ro))

**Structura de personal:** 37 de membri - 11 × CS I, 1 × CS II, 10 × CS III, 3 × CS, 10 × ACS și 1 × tehnician.

*Echipa include 27 de membri care dețin titluri de doctor în fizică (12), chimie (2), inginerie chimică (6), biochimie (3), ingineria materialelor (1), inginerie energetică (1), biotehnologie (1) și biomecanică (1). În plus, Laboratorul 10 include 6 doctoranzi și 2 studenți la masterat.*

#### **Principalele direcții de cercetare:**

Laboratorul se ocupă cu prepararea nanostructurilor și a materialelor nanostructurate, precum și cu dezvoltarea aplicațiilor acestora. Sunt utilizate atât metode chimice/electrochimice (depunere din baie chimică, depunere electrochimică cu și fără șablon, depunere chimică din fază de vapori), cât și metode fizice (pulverizare magnetron, evaporare termică în vid, *electrospinning* și *forcespinning*) pentru obținerea nanostructurilor și a materialelor nanostructurate. Sunt folosite diferite tipuri de materiale, inclusiv metale, oxizi metalici, compuși organometalici și polimeri. Nanostructurile obținute prin această abordare sunt utilizate ca elemente constitutive pentru diferite tipuri de dispozitive funcționale (de exemplu, tranzistori sau diode, biosenzori, actuatori). O serie de exemple sunt prezentate mai jos:

- 🌐 Prepararea de nanostructuri și dispozitive electronice bazate pe nanostructuri prin metode fizice sau chimice. Prin depunere electrochimică sau chimică sunt preparate nanofire semiconductoare cu diametre ce ajung până la 10 nm. Oxidarea termică a unor folii metalice este folosită pentru obținerea de nanofire de oxizi metalici cu diametre de până la 20 nm. Ulterior nanofirele pot fi incluse în dispozitive electronice precum diode și tranzistori folosind metode microlitografice (fotolitografie și litografie de electroni). Complexitatea dispozitivelor poate fi

crescută (pot fi obținute dispozitive de tip *core-shell*) prin acoperirea nanofirelor cu filme subțiri prin metode de tip pulverizare în vid sau evaporare termică.

- ☼ Metoda de depunere chimică din vapori (CVD) este folosită pentru creșterea de filme subțiri nanostructurate de oxizi metalici sau a grafenei. Sunt dezvoltate materiale pentru aplicații în optică, optoelectronică și fonică pentru dispozitive ce includ diode și tranzistori pentru emisia luminii, sticle sau fibre cu compoziție modulară pentru aplicații fotonice.
- ☼ Dezvoltarea de biosenzori și dispozitive biomedicale bazate pe nanostructuri sau pe dispozitive folosind nanostructuri.

Nanostructurile sau materialele nanostructurate pot fi exploatate cu succes în biosenzori, în principal datorită suprafeței specifice mari, dar și datorită altor funcționalități specifice dimensionalității reduse. Senzorii electrochimici sunt dezvoltați pe bază de materiale nanostructurate și sunt funcționalizați cu diferite tipuri de biomolecule astfel încât să se obțină atât sensibilitatea cât și selectivitatea necesară unor astfel de dispozitive. În acest context sunt investigate diferite tipuri de substraturi și de configurații de funcționalizare pentru obținerea unor performanțe superioare. Sunt avute în vedere aplicații actuale care includ senzori purtabili care să monitorizeze continuu anumiți parametri fiziologici. O serie de exemple sunt prezentate mai jos:

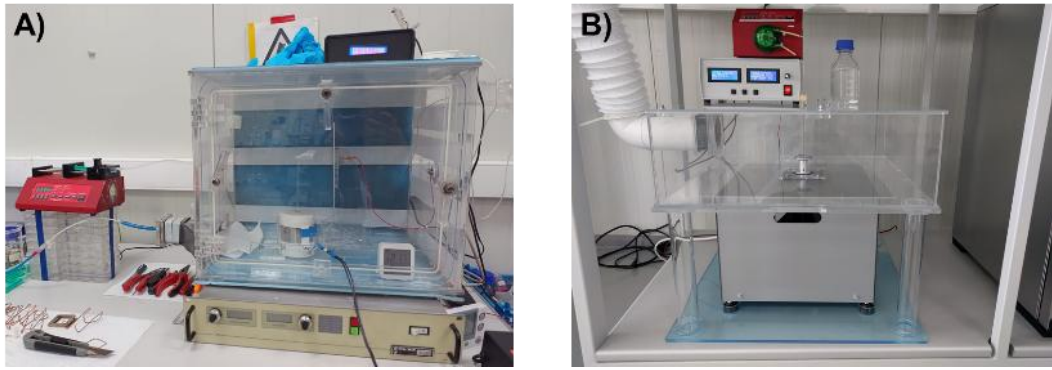
- ☼ Fibre submicrometrice; dispozitive biomimetice bazate pe rețele de electrozi microfibrilari. În cadrul Laboratorului au fost avute în vedere și dezvoltate metodele de preparare a fibrelor polimerice submicrometrice electrospinning (electrofilare) și forcespinning. Printr-o funcționalizare ulterioară sunt obținuți electrozi transparentți și flexibili formați din rețele de fibre polimerice acoperite cu metale. Acești electrozi pot fi aplicați pe clase largi de substraturi, incluzând aici materiale textile sau hârtie și pot constitui elementul funcțional al unor dispozitive de tip biosenzor sau pentru aplicații precum mușchii artificiali. Funcționalitatea poate fi crescută prin acoperirea cu polimeri electroactivi, obținându-se pentru dispozitivele dezvoltate performante net superioare dispozitivelor bazate pe arhitecturi clasice.
- ☼ Materialele biocompatibile reprezintă o altă direcție de cercetare a Laboratorului, fiind dezvoltate mai multe abordări, incluzând atât fibrele biopolimerice (colagen, celuloza), membranele naturale (membrană de coajă de ou) sau materiale nanostructurate precum hidroxiapatită. Funcționalizarea ulterioară include acoperirea cu diferiți compuși sau nanostructuri, sau doparea și poate duce la domenii de utilizare multiple, principalul fiind al dispozitivelor medicale.

Direcțiile de cercetare existente în Laboratorul 10 sunt în mare măsură interconectate pentru dezvoltarea de dispozitive cu aplicații directe. În cadrul Laboratorului au fost proiectate și realizate (cu sprijinul inginerilor din departamentul de aplicații) echipamente de fabricare a fibrelor prin metodele *electrospinning* și *forcespinning*.

### Infrastructură relevantă:

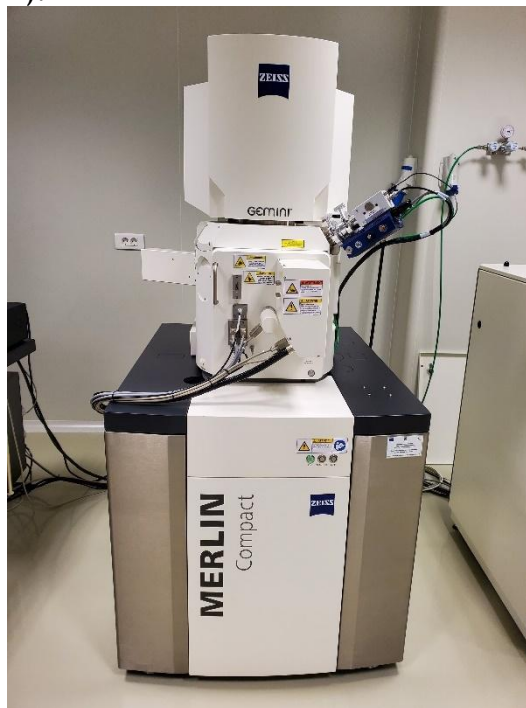
Activitatea noastră se bazează pe mai multe laboratoare complet echipate de chimie și electrochimie (dedicate diferitelor tipuri de aplicații), precum și pe infrastructura de tip cameră curată, esențială pentru fabricarea dispozitivelor:

- ☼ Laborator pentru fabricarea materialelor submicrometrice și nanostructurate, dotat cu echipamente de electrofilare cu control de înaltă precizie a parametrilor de proces (**Fig. 10-1**), electrodepunere, anodizare și sinteză prin metode chimice umede. De asemenea, laboratorul dispune de instalații de depunere de straturi subțiri prin pulverizare magnetron, evaporare termică hibridă și cu fascicul de electroni.



**Fig. 10-1** Instalații de (A) electrofilare și (B) filare centrifugală cu incinte pentru controlul de înalta precizie a parametrilor de proces.

- ❁ Camera curată (clasele ISO1000 și ISO100). Echipamentele existente în camera curată sunt esențiale pentru fabricarea dispozitivelor electronice bazate pe nanostructuri:
  - Instalații de nanolitografie de electroni cu sisteme Raith Elphy folosind poziționare bazată pe interferometrie laser și microscopie electronice de baleiaj Hitachi S3400 și Zeiss Merlin Compact (**Fig. 10-2**);
  - Instalație de fotolitografie EVG 620 NT cu capacități de nanoimprint;
  - Instalație de depunere a materialelor pe bază de carbon prin depunere chimică din vapori (CVD);
  - Instalație de depunere a materialelor semiconductoare prin depunere chimică din vapori (CVD).



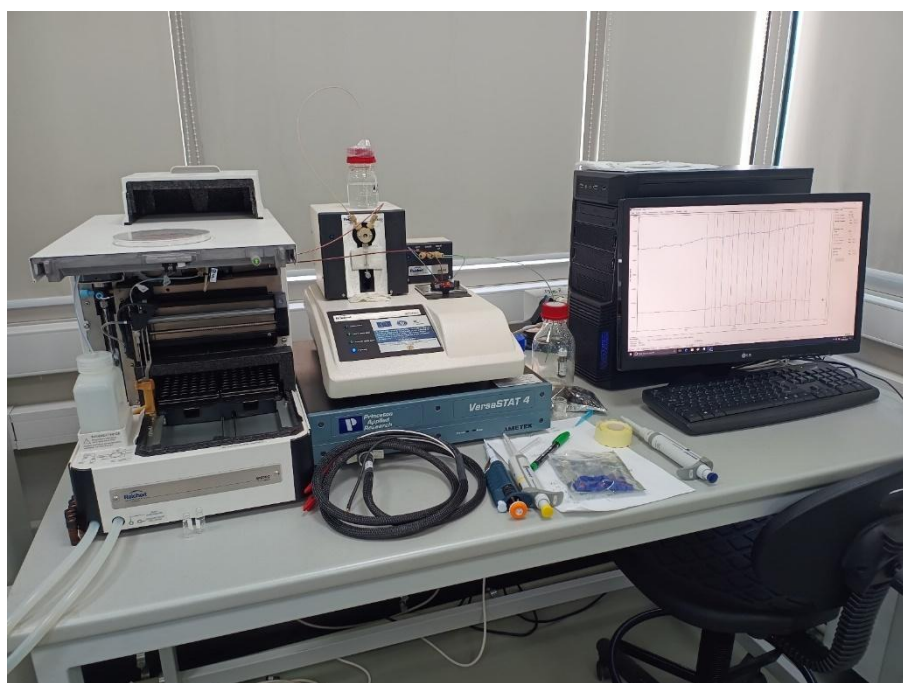
**Fig. 10-2** Microscop electronic de baleiaj Zeiss Merlin Compact.

- ❁ Laborator de electrochimie și biosenzori, echipat cu aproximativ 10 potențiostate (Autolab, Vionic, Ivium, Ametek), unele dintre ele cu capacități de multiplexare și module pentru spectroscopie de impedanță electrochimică (EIS), precum și cu bi-potențiostat și microbalanță cu cristal de cuarț (EC-QCM). Laboratorul include, de asemenea, un microscop electrochimic de baleiaj (SECM) (**Fig. 10-3**).



**Fig. 10-3** Microscop electrochimic de baleiaj cu modul de înaltă rezoluție.

- ❁ Laborator pentru caracterizări optice care include: spectrometre de absorbție UV-Vis (Carry 5 și Perkin Elmer Lambda 35), spectrometre de fotoluminescență (Edinburgh, Perkin Elmer LS 55), microscop de luminescență de câmp apropiat, microspectrometru *stop-flow* bazat pe microfluidică și echipament de spectroscopie de rezonanță a plasmonilor de suprafață (SPR) cu control electrochimic (Fig. 10-4).



**Fig. 10-4** Echipament de spectroscopie de rezonanță a plasmonilor de suprafață (SPR) cu control electrochimic.

- ❁ Cromatograf de lichide de înaltă performanță (HPLC) cu detecție optică și electrochimică, cuplat cu spectrometru de masă.
- ❁ Laborator pentru testarea citocompatibilității, dotat cu incubatoare pentru culturi celulare, citometru în flux, spectrofotometru, microscop de fluorescență și sistem PCR (*Polymerase Chain Reaction*), destinat studierii și evaluării răspunsului biologic *in vitro* al materialelor de interes dezvoltate în cadrul INCDFM.

#### Servicii oferite:

- ❁ Caracterizări prin microscopie electronică de baleiaj/spectroscopie de raze X cu dispersie de energie (micro-morfologie și compoziție elementală);

- ❁ Caracterizări prin spectroscopie optică;
- ❁ Dezvoltarea de echipamente de producere a fibrelor prin *electrospinning* și *forcespinning*;
- ❁ Dezvoltarea de aplicații biomedicale bazate pe biosenzori.

#### Rezultate majore:

- ❁ 8 proiecte de cercetare (2 × PNRR; 3 × CoEx selectate pentru finanțare; 2 × PED; și 1 × M-ERA.NET);
- ❁ 40 de articole publicate în reviste indexate Web of Science® cu factor de impact (dintre care 23 cu autor principal din Laboratorul 10);
- ❁ 1 brevet acordat de EPO;
- ❁ 3 cereri de brevet depuse la OSIM.

#### Repere/Contribuții publicistice relevante (selecție):

- ❁ Proliferarea celulară pe suprafețe funcționalizate cu fibrile de peptidă beta-amiloidă [vezi Int. J. Biol. Macromol. 309 (2025) 143160];
- ❁ Tranziții de fază în perovskite hibride stratificate pe bază de Sb: O analiză aprofundată a proprietăților structurale și spectroscopice [vezi Adv. Opt. Mater. 13 (2025) 2402242];
- ❁ Catozi metalici bistratificați din filme subțiri de Mg pur și Zn:Al, optimizate prin tehnologia Laser-induced Thermionic Vacuum Arc (LTVA) [vezi Appl. Surf. Sci. Adv. 28 (2025) 100787];
- ❁ Metodologie electrochimică pentru cuantificarea medicamentelor anticancerigene și mecanismul lor de inhibiție [vezi Methods 241 (2025) 13-23];
- ❁ Noi perspective asupra configurațiilor magnetice distincte ale nanofirelor policristaline de Ni obținute prin metoda de tip șablon la diferite potențiale de electrodepunere [vezi J. Alloys Compd. 1044 (2025) 183959];
- ❁ Oligonucleotide fosforotioate pe fibre polimerice electrofilate acoperite cu aur pentru genosenzori electrochimici [vezi Electrochim. Acta 524 (2025) 146006];
- ❁ Dispozitiv pe bază de hârtie cu electrozi din rețea de fibre submicronice pentru cuantificarea voltametrică a acizilor nucleici [vezi Cell Rep. Phys. Sci. 6 (2025) 102781];
- ❁ Biosenzor electrochimic bienzimatic pentru evaluarea activității piruvat kinazei și screeningul inhibitorilor [vezi Talanta 291 (2025) 127886];
- ❁ Compozite spongioase 3D reutilizabile TiO<sub>2</sub>@PDMS eficiente pentru degradarea fotocatalitică a poluanților din apă sub acțiunea luminii solare [vezi Res. Eng. 27 (2025) 107083];
- ❁ Explorarea fabricării, proprietăților și morfologiei acoperirilor de hidroxiapatită substituie cu fluor [vezi Ceram. Int. 51 (2025) 1929-1948].

### **Laboratorul 20 - HETEROSTRUCTURI COMPLEXE ȘI MATERIALE MULTIFUNCȚIONALE**

Șef de laborator: CS I, Dr. George STAN, ([george\\_stan@infim.ro](mailto:george_stan@infim.ro))

Structura de personal: 34 de membri - 8 × CS I, 3 × CS II, 7 × CS III, 3 × CS, 9 × ACS, 3 × sub-inginer/inginer și 1 × tehnician.

Dintre membrii cu contract permanent, 21 au titlul de doctor în titluri de doctorat în fizică (17), chimie (2), inginerie electrică (2) și ingineria materialelor (1), inclusiv 1 conducător de doctorat. În plus, echipa include 6 doctoranzi și 2 studenți la masterat.

## Principalele direcții de cercetare:

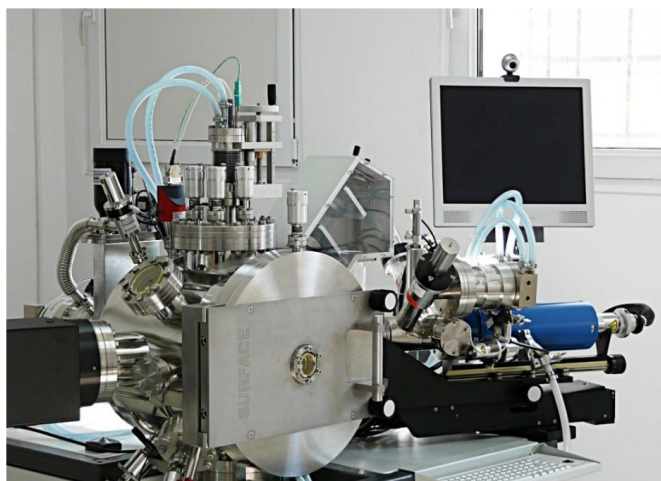
- ☼ Materiale feroelectrice și structuri conexe cu aplicații în electronică, optoelectronică și detecție (incluzând, memorii nevolatile, detectori UV și IR, dispozitive piezoelectrice);
- ☼ Materiale și dispozitive pentru aplicații în microelectronică, conversie fotovoltaică și detecție de lumină/particule (incluzând, tranzitori cu efect de câmp, celule solare pe bază de materiale perovskitice hibride sau calcogenide și detectori de particule pe bază de siliciu);
- ☼ Materiale supraconductoare și magnetice, sisteme cu electroni puternic corelați;
- ☼ Materiale dielectrice și feroelectrice pentru dispozitive de microunde (e.g., rezonatori dielectrici, varactori feroelectrici, filtre, antene);
- ☼ Materiale cu aplicații în medicină sau științele vieții.

## Infrastructură relevantă:

Laboratorul 20 posedă o infrastructură remarcabilă, care acoperă întreg lanțul tehnologic de la prepararea de materiale sub formă de pulberi, solide compacte și straturi subțiri și caracterizarea lor fizico-chimică complexă, până la integrarea materialelor optimizate în dispozitive funcționale. Printre cele mai importante sisteme și echipamente se pot menționa:

- ☼ Sistem de depunere de straturi subțiri cu fascicul laser pulsant (PLD) SURFACE SCIENCE (Fig. 20-1a) cu: 2 camere de depunere, fiecare echipate cu carusel cu 4 ținte; laser cu excimer KrF cu lungimea de undă de 248 nm, rata de repetiție 1 - 10 Hz și energia maximă de 700 mJ; control a fluenței laser; încălzitor de probă până la 1000 °C; sistem de control a presiunii gazelor de lucru; caracterizare *in-situ* prin difracție de electroni rapizi reflectați (RHEED). O cameră de depunere este utilizată pentru fabricarea de straturi subțiri feroelectrice pe bază de perovskiți și alți oxizi metalici (e.g., ZnO, HfO<sub>2</sub> dopați), iar cealaltă cameră este folosită pentru depunerea de filme subțiri supraconductoare.
- ☼ Sistem hibrid de depunere a straturilor subțiri SURFACE SCIENCE din materiale cu puncte de înmuiere/topire scăzute prin (i) evaporare cu fascicul laser pulsant asistată de o matrice (MAPLE) și (ii) PLD, compus din: o cameră de depunere cu facilități de înghețare *in-situ* a țintelor (e.g., suspensii de materiale organice sau de nanoparticule anorganice congelate într-o matrice suport); laser cu excimer KrF cu lungimea de undă de 248 nm, rata de repetiție 1 - 10 Hz și energia maximă de 700 mJ; control a fluenței laser; temperatura maximă de încălzire a substratului: 500 °C - MAPLE & 700 °C - PLD.
- ☼ Sisteme de depunere prin pulverizare în câmp magnetron (MS) în regim de radio-frecvență (RF), curent continuu (DC) și/sau curent continuu pulsant (p-DC) multi-catod cu facilități multiple: polarizare, corodare și încălzire (până la 800 °C) a substraturilor; ecluză de vid pentru transferul probelor; sistem de vid înaintat (~10<sup>-6</sup> Pa); control computerizat și automatizare a proceselor. Cel mai recent echipament MS, AJA PHASE II J, achiziționat în 2016, este prezentat în Fig. 20-1b. Sistemele MS din cadrul Laboratorului 20 sunt dedicate câte unei clase de materiale distincte: electrozi metalici; materiale semiconductoare și dielectrice; materiale biocompatibile.
- ☼ Laborator de chimie pentru sinteza de pulberi, materiale masive (*bulk*) și straturi subțiri prin metode chimice umede, echipat cu cuptoare de tratament termic la temperaturi înalte; sisteme *spin-coating*; nișe chimice sisteme de mori planetare; balanțe analitice; sticlărie de laborator; sistem *glove-box* construit *in-house*; etc.
- ☼ Sistem *Doctor-blade/Slot-die* pentru depuneri de filme pe arie mare echipat cu aplicator de 100 mm lățime cu ajustare micrometrică, un cap de *slot-die* și un sistem de pompare cu viteza reglabilă. Adicional, sunt disponibile două sisteme *Doctor-blade/Slot-die* construite *in-house*.

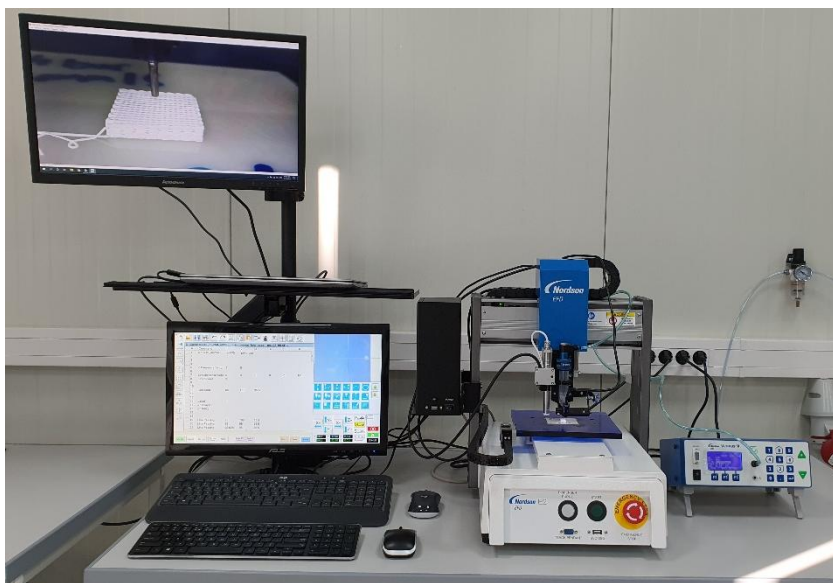
- ❁ *Glove-box* profesional MBraun cu două camere de lucru (cu 3 și 4 mănuși), cu *spin-coater* integrat, sistem închis de purificare a atmosferei (capabil să mențină concentrații de apă și oxigen sub 0.1 ppm) și filtru de solvent.
- ❁ Laborator de preparare a materialelor piezoelectrice și supraconductoare, policristaline și monocristaline.
- ❁ Laborator de realizare de structuri prin imprimare 3D din materiale ceramice, dotat cu sistem de imprimare prin tehnologia robocasting (*direct ink writing*) NORDSON EFD, seria EV, cu dispenser Ultimus V (Fig. 20-2a); reometru modular ANTON PARR MCR302e (Fig. 20-2b); și un echipament de omogenizare și degazare a ceramicelor THINKY ARE-250.



**Fig. 20-1a** Stație de lucru PLD, SURFACE SCIENCE, cu camera dedicată pentru depunerea de straturi subțiri feroelectrice.



**Fig. 20-1b** Sistem de depunere a straturilor subțiri semiconductoare, AJA PHASE II J, prin pulverizare în câmp magnetron în regim RF, DC și p-DC.



**Fig. 20-2a** Sistem de imprimare 3D prin tehnologia robocasting (*direct ink writing*) NORDSON EFD, seria EV, cu dispenser Ultimus V.



**Fig. 20-2b** Reometru modular ANTON PARR MCR302e.

- ❁ Difractometre de raze X (XRD) pentru analiza structurii straturilor subțiri (RIGAKU SmartLab 3 kW/2017 de la temperatura camerei până la 1100 °C - Fig. 20-3a și BRUKER D8 Advance/2006) și a pulberilor (ANTON PAAR XRDynamic500 de la -180 °C până la 600 °C și BRUKER D8 Advance/2007).

- ☼ Sisteme de caracterizare optică și structurală, incluzând (i) un elipsometru spectroscopic (WOOLLAM) cu unghi de incidență variabil ( $35 - 90^\circ$ ), domeniu spectral  $200 - 1700 \text{ nm}$  ( $6.2 - 0.73 \text{ eV}$ ), sistem automat pentru cartografiere  $150 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$  și celulă de temperatură Instec ( $-160 - 600 \text{ }^\circ\text{C}$ ) și (ii) o platformă JASCO de spectrometrie în infraroșu apropiat (NIR), infraroșu (midIR) și infraroșu îndepărtat (farIR) cu transformată Fourier (FTIR) cu domeniu spectral  $12000 - 50 \text{ cm}^{-1}$  (Fig. 20-3b). Elipsometrul VASE Woolam poate fi folosit atât în (a) modul de reflexie pe filme subțiri semiconductoare/dielectrice sau pe multistraturi (determinându-se grosimea, indicele de refracție, coeficientul de extincție sau de absorbție, funcția dielectrică, lărgimea benzii interzise, parametri electrici în cazul semiconductorilor degenerați - densitatea de purtători, timpul de împrăștiere, mobilitatea purtătorilor, tranzițiile de fază care au loc în intervalul de temperaturi  $-160 \text{ }^\circ\text{C} - 600 \text{ }^\circ\text{C}$ ); cât și în (b) modul de transmisie pe cristale uniaxiale/biaxiale, sticle sau ceramici sticloase (parametri determinați fiind: birefringență liniară și dicroism liniar, constanta Verdet/rotație Faraday).
- ☼ Sisteme de analiză microscopică SPM (*scanning probe microscopy*), incluzând microscopie de forță atomică (AFM), contact și non-contact, cu posibilitatea de a măsura la scară nanometrică răspunsul piezoelectric (PFM), magnetic (MFM) sau conductiv (C-AFM).



**Fig. 20-3a** Diffractometrul de raze X pentru caracterizarea filmelor subțiri, model RIGAKU SmartLab 3 kW.

Spectrometru FTIR cu vid, model JASCO 6800 FV-BB (MID & FAR IR)



Spectrometru FTIR, model JASCO (NEAR & MID IR)



**Fig. 20-3b** Platformă de spectroscopie FTIR cu domeniu spectral extins NIR - MID - farIR,  $12000 - 50 \text{ cm}^{-1}$ .

- ☼ Laborator pentru măsurători electrice (vezi Fig. 20-4), incluzând: 2 stații criogenice LAKESHORE pentru realizarea de măsurători electrice între  $10$  și  $400 \text{ K}$ ; una cu câmp magnetic vertical până la  $2.5 \text{ T}$  și una cu câmp magnetic orizontal până la  $1.5 \text{ T}$ , fiecare având cel puțin 3 brațe micro-manipulate cu ace de contact și care permit măsurători electrice și în condiții variate de iluminare; 5 criostate acoperind o plajă de temperaturi între  $10$  și  $800 \text{ K}$ ; sisteme DLTS (spectroscopie de nivele adânci) și TSC (curenți termostimulați) pentru investigarea defectelor electrice active în materiale, joncțiuni și structuri MOS; sistem măsurători Van der Pauw și efect Hall ( $80 - 800 \text{ K}$ ); sistem măsura lucru extracție Kelvin-probe KP20; sistem pentru măsurători piroelectrice; ferritestere; instrumente pentru măsurarea curenților, rezistențelor și tensiunilor (electrometre, nanovoltmetre, amplificatoare Lock-In); surse de tensiune și curent; punți RLC; și analizoare de impedanță. Acest laborator este utilizat pentru investigarea complexă a proprietăților electrice (curbe de histerezis; caracteristici C-V și I-V; spectroscopie de impedanță; spectroscopie de defecte; etc.) și supraconductoare (măsurători de transport, termodinamice, de adâncime a penetrării câmpului magnetic); determinarea coeficientului piezoelectric  $d_{33}$ ; măsurători Kelvin probe și Hall.
- ☼ Laborator pentru testarea celulelor solare (Fig. 20-5) incluzând două simulatoare solare NEWPORT (apertură  $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ ), un VeraSol-2 clasa AAA și un MiniSol clasa

ABA, cu un spectru solar AM 1.5G cu putere ajustabilă cu tehnologie LED, cuplat cu o sursa Keithley 2601. Un sistem de măsură a eficienței cuantice de conversie (EQE și IPCE) cu simulator solar cu lampa de Xe și accesorii, SCIENCETECH PTS-2-IQE, asigurând domeniul spectral 250 - 2500 nm.

- 🍷 Laborator pentru caracterizarea materialelor dielectrice pentru dispozitive de microunde, precum și modele de laborator pentru dispozitive, incluzând:
  - Analizor vectorial de rețele PNA 8361A cu diporți de la Agilent (0.01 - 67 GHz) pentru determinarea parametrilor S. Utilizează un calibrator electronic Agilent N4694-60001 în domeniul 0.01 - 67 GHz. Pentru acces, se folosesc conectori de 1.9 mm sau, prin folosirea adaptorilor, conectori de 2.9 mm, 2.4 mm, 3.5 mm, SMA sau N.
  - Analizor vectorial de rețele PNA-X N5245A cu 4 porți și surse duale de la Agilent (0.1 - 50 GHz de sine stătătoare) pentru măsurarea parametrilor S și X. Prin utilizarea extensiilor de unde milimetrice, sistemul acoperă o bandă foarte largă de frecvență până la 500 GHz. Fiecare pereche de extensii în unde milimetrice permite măsurări de diporți folosind calibratoare în ghid dedicate. Extensiile de unde milimetrice sunt de la Agilent/OML (N5260A V10 VNA2, WR-10, 75-110 GHz; N5260A V06 VNA2, WR-06, 110-170 GHz; N5260A V05 VNA2, WR-05, 140-220 GHz; N5260A V03 VNA2, WR-03, 220-325 GHz; N5260A V02.2 VNA2, WR-02.2, 325-500 GHz).
  - Cameră anecoică cu dimensiuni interioare de 3040 mm × 4100 mm × 2800 mm, pentru caracterizări de antene (e.g., caracteristica de directivitate) în domeniul 0.9 - 40 GHz.
  - Stație de microsondă pentru măsurători *on-wafer* cu două porturi în intervalul de frecvență 0.1 - 67 GHz prin utilizarea sondelor GSG cu pas de 150 μm și 100 μm.
  - Spectrometru THz-TDS AISPEC Pulse IRS 2000 Pro; poate opera de la 200 GHz până la 5 THz.



Fig. 20-4 Laborator pentru caracterizarea electrică a materialelor dielectrice, feroelectrice și semiconductoare.

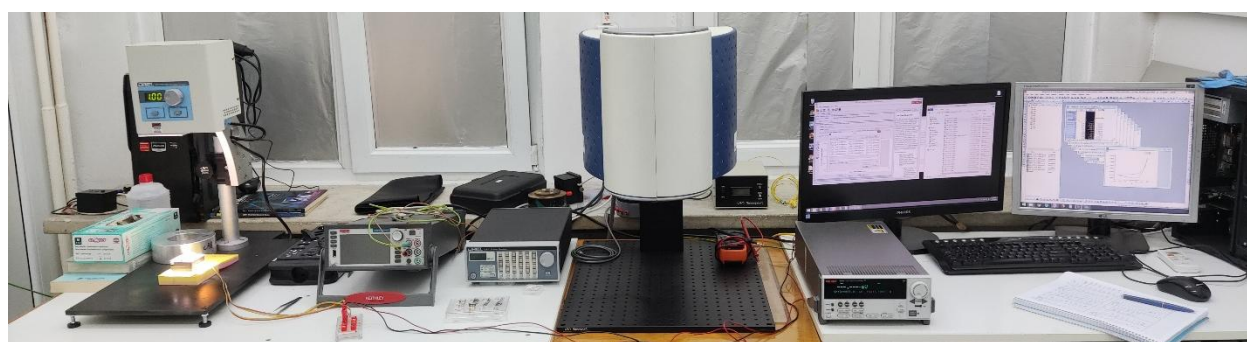


Fig. 20-5 Laborator pentru testarea celulelor solare.

Prin activități de cercetare colaborativă, Laboratorul 20 are acces la alte infrastructuri INCDFM, precum: echipamente TEM și SEM; caracterizare XPS (inclusiv la Elettra Synchrotron Trieste); măsurători magnetice (SQUID, PPMS); alte tehnici de spectroscopie optică (Raman, UV-Vis-NIR, luminiscentă); cameră curată (fotolitografie, corodare în plasmă); laborator pentru testarea biologică preliminară *in-vitro* a materialelor.

#### Servicii oferite:

- 🔬 Preparare de materiale (nano-pulberi; ceramici compacte; fabricare de straturi subțiri prin diferite tehnici, incluzând metodele de depunere chimice și tehnicile CVD și PVD);

- ☼ Determinarea densității de defecte electric active prin DLTS și TSC;
- ☼ Caracterizarea electrică a materialelor într-o plajă largă de temperaturi, sub acțiunea câmpului electric și magnetic;
- ☼ Investigarea proprietăților piroelectrice;
- ☼ Fabricarea și caracterizarea electrochimică a materialelor;
- ☼ Fabricarea și caracterizarea celulelor solare de ultimă generație;
- ☼ Fabricarea și caracterizarea de dispozitive micro-electronice (e.g., FET, MOS);
- ☼ Caracterizarea materialelor și dispozitivelor de microunde, unde milimetrice și terahertzi;
- ☼ Caracterizări de antene (caracteristică de directivitate) în camera anecoidă, 900 MHz - 40 GHz;
- ☼ Proiectare electromagnetică pentru dispozitive/structuri de microunde folosind pachetele software CST Studio Suite, Ansoft HFSS și Ansoft Designer;
- ☼ Straturi biocompatibile pe bază de ceramici și sticle bioactive pentru implanturi metalice;
- ☼ Caracterizări de (a) elipsometrie în reflexie pe filme subțiri sau multistraturi semiconductoare/dielectrice (grosimi, indice de refracție, coeficient de extincție, coeficient de absorbție, funcție dielectrică, lărgimea benzii interzise, alte energii bandă-bandă, parametrii electrici ai semiconductorilor degenerați - rezistivitate/conductivitate, densitate purtători de sarcină, timp de împrăștiere, mobilitatea purtătorilor, temperaturile tranzițiilor de fază -160 - 600 °C); și de (b) elipsometrie în transmisie pe cristale uniaxiale/biaxiale, materiale vitroase sau sticlo-ceramice (constante optice, birefringență liniară, dicroism liniar, constanta Verdet/rotația Faraday);
- ☼ Caracterizări structurale XRD pentru identificarea fazelor cristaline și analiza lor cantitativă; determinarea parametrilor rețelei cristaline, a dimensiunii medii a cristalitelor, a macro- și micro-tensiunilor, a orientării preferențiale, ș.a.; analiza structurilor homo- și hetero-epitaxiale; analize prin reflectometrie de raze X pentru determinarea grosimii, densității și rugozității suprafeței și a interfețelor straturilor și a multi-straturilor amorfe și cristaline; etc.
- ☼ Caracterizări spectroscopice FTIR în modurile transmisie, reflexie speculară (inclusiv la incidență razantă), reflectanță total atenuată - ATR (RT - 180 °C), reflectanță difuză - DRIFT (RT - 500 °C) în atmosferă controlată și sferă integratoare.
- ☼ Caracterizări morfo-compoziționale HR-SEM - EDXS;
- ☼ Caracterizări de microscopie de forță atomică prin AFM, PFM, MFM și c-AFM.

#### Rezultate majore:

- ☼ 9 proiecte de cercetare (1 × PNRR; 1 × CERN; 1 × M-ERA.NET; 1 × RONAQCI; 1 × Sectorial; 2 × PED; 1 × PTE; 1 × EUD);
- ☼ 43 de articole publicate în reviste indexate Web of Science® cu factor de impact (dintre care 16 cu autor principal din Laboratorul 20);
- ☼ 3 brevete acordate de OSIM.

#### Repere/Contribuții publicistice relevante (selecție):

- ☼ INCDFM, prin Laboratorul 20, este membru activ al colaborării internaționale CERN DRD3 - Solid State Detectors, care reunește 137 de instituții din 29 de țări. Proiectele actuale sunt integrate strategic în grupurile de lucru DRD3: WG3 (caracterizarea efectelor radiațiilor), WG4 (simulare) și WG6 (materiale cu bandă interzisă largă și materiale inovatoare). Acestea contribuie direct la WP3 - senzori pentru fluențe extreme, în cadrul căruia INCDFM deține și un rol de coordonare (moderator ales al WG3/WP3 și membru al Comitetului Director DRD3). Prin aprofundarea cunoștințelor fundamentale a degradării induse de radiații în detectoarele cu stare solidă, în concordanță cu strategia de dezvoltare a detectoarelor DRDT 3.3, această colaborare

consolidează expertiza științifică în fizica detectoarelor, știința materialelor și ingineria dispozitivelor. În același timp, participarea la acest cadru internațional de nivel înalt crește vizibilitatea, credibilitatea și prestigiul instituțional al INCDFM, întărind poziția sa de partener competitiv și de încredere în marile inițiative europene de cercetare.

- 🍷 Au fost obținute progrese către capacitatea negativă în regim staționar în bistraturi epitaxiale feroelectric/feroelectric, prin controlul unei diferențe de polarizare și, esențial, prin realizarea unei joncțiuni p-n feroelectrice la interfață. Câmpurile interne „built-in”, formate în multistraturi de filme PZT dopate cu Fe (tip p) și Nb sau Bi (tip n), conduc la un histerezis capacitate-tensiune care evidențiază o amplificare sistematică a capacității peste limita estimată pentru o conexiune în serie. În multistraturi mai subțiri (50 nm/50 nm), dispersia puternică în frecvență și relaxarea Maxwell-Wagner indică prezența unui element RC interfațial care controlează răspunsul la frecvențe înalte și permite o capacitate comutabilă la 0 V după pre-polare, subliniind rolul ecranării și al transportului la interfață în stabilizarea capacității negative în multistraturi relevante pentru componente electronice eficiente energetic [vezi Acta Materialia 298 (2025) 121177].
- 🍷 A fost demonstrat că substituția progresivă a bariului ( $Ba^{2+}$ ) cu stronțitul ( $Sr^{2+}$ ) reprezintă o metodă eficientă de inginerie a structurii de bandă în ceramici feroelectrice  $Ba_{1-x}Sr_xTiO_3$  (BST), optimizând materialul pentru aplicații optoelectronice [vezi Ceram. Int. 51 (2025) 18166-18177]. Probele ( $x = 0$  până la 1) au fost preparate prin metoda reacției în fază solidă. Analiza XRD a evidențiat o tranziție de fază de la simetrie tetragonală la cubică la pragul  $x = 0.4$ , însoțită de contracția volumului celulei elementare de la  $64.29 \text{ \AA}^3$  la  $59.58 \text{ \AA}^3$ . A fost stabilită o corelație riguroasă între compoziție și proprietățile optice, observând o reducere a pragului de absorbție și o scădere a energiei benzii interzise de la 3.142 eV la 3.082 eV pe măsură ce conținutul de Sr crește. Rezultatele experimentale au fost validate prin modelare *ab initio* folosind Teoria Funcționalei de Densitate (DFT), confirmând acuratețea funcționalei PBE0 în prezicerea proprietăților electronice și a stabilității fazelor perovskitice. Substituția cu Sr a permis deplasarea temperaturii Curie ( $T_C$ ) de la 132 °C către domeniul criogenic de -110 °C, menținând pierderi dielectrice sub 3.5%. Energiile de activare determinate ( $E_a = 0.685 - 1.065 \text{ eV}$ ) sugerează dominanța vacanțelor de oxigen dublu ionizate în procesele de conducție și relaxare. Această versatilitate compozițională și controlul riguros al raportului Ba/Sr deschid noi perspective pentru dezvoltarea fotodetectorilor UV auto-alimentați (*self-powered*) și a sistemelor de stocare a energiei de înaltă performanță.
- 🍷 A fost demonstrat că performanțele funcționale ale ceramicilor  $BaTi_{1-x}Hf_xO_3$  (BTH) pot fi controlate riguros prin substituția cu Hf și procesarea avansată prin Spark Plasma Sintering (SPS) [vezi J. Eur. Ceram. Soc. 45 (2025) 117600 & J. Mater. Res. Technol. 38 (2025) 5389-5408]. A fost stabilită cu succes diagrama de faze compoziție-temperatură pentru sistemul BTH. A fost relevat că substituția cu Hf induce o regiune de coexistență a fazelor (R-O-T) la temperatura camerei, esențială pentru optimizarea proprietăților electromecanice. Utilizarea SPS a permis obținerea unor particule fine (de zeci de nanometri). Am identificat că reducerea dimensiunii de particulă sub pragul critic induce stres intern semnificativ, stabilizând faza cubică și reducând polarizarea comutabilă. Substituția  $Ti^{4+}$  cu  $Hf^{4+}$  deplasează temperaturile de tranziție și lărgeste maximele dielectrice, menținând pierderi scăzute chiar și la frecvențe înalte. Am evidențiat tranziția de la un comportament feroelectric clasic la unul de tip relaxor cu tranziție de fază difuză pe măsură ce conținutul de Hf crește, îmbunătățind stabilitatea termică a dispozitivelor. Rafinarea microstructurală a permis obținerea unei rigidități dielectrice mari, poziționând sistemul BTH ca o alternativă sustenabilă pentru dispozitive electronice acordabile.

- ☼ A fost obținută stabilizarea directă a fazei ortorombice feroelectrice în filme subțiri de  $\text{Hf}_{0.5}\text{Zr}_{0.5}\text{O}_2$  cu grosimea de 7,5 nm, crescute pe substraturi TiN/Si prin depunere laser pulsată la o temperatură compatibilă CMOS de 400 °C, eliminând necesitatea tratamentului termic post-depunere sau a ciclurilor de „wake-up”. Studiul [vezi *Ceram. Int.* 51 (2025) 50941-50950] a evidențiat o polarizare remanentă de 12,5  $\mu\text{C}/\text{cm}^2$  la 1,9 MV/cm și o constantă dielectrică de ~38 în filmele simplu-depuse. Analizele structurale și microstructurale arată că aceste filme sunt dominate de faza ortorombică feroelectrică, în timp ce tratamentul termic la 600 °C favorizează formarea fazei monoclinice și relaxarea structurală către echilibrul termodinamic. Tratamentul termic la temperaturi ridicate conduce la creșterea câmpului coercitiv, a imprimului și a curentului de scurgere, suprimând în final inversarea polarizării. Calculele DFT susțin rolul vacanțelor de oxigen în creșterea polarizării și clarifică relația dintre defecte și stabilitatea fazei feroelectrice. Aceste rezultate stabilesc o strategie cinetică de inginerie a defectelor pentru controlul fazelor metastabile în materialele feroelectrice cu structură de tip fluorite și oferă o abordare promițătoare pentru integrarea *back-end-of-line* a dispozitivelor feroelectrice pe bază de hafniu, destinate aplicațiilor cu consum redus de energie.
- ☼ Au fost sintetizate cu succes microcristale stabile de  $\text{MA}_3\text{Sb}_2\text{I}_9$  cu aranjamente spațiale specifice [vezi *Adv. Opt. Mater.* 13 (2025) 2402242]. Investigațiile au demonstrat prezența fazelor de tip dimer (0D) și stratificate (2D), precum și tranzițiile lor structurale în intervalul de temperatură 85 - 573 K. Au fost utilizate multiple tehnici experimentale complementare, iar rezultatele au fost validate prin simulări teoretice bazate pe metoda DFT. S-a evidențiat faptul că proprietățile optice ale perovskitelor de tip dimer sunt mai stabile comparativ cu cele ale structurilor 2D, în cazul cărora emisia STE (*self-trapped exciton*), combinată cu emisiile  $\text{Sb}^{3+}$  de tip AX și AT, conduce la obținerea unei fosforescențe de lumină albă.
- ☼ A fost explorată sinteza calcogenurilor quaternare/quinare din cerneluri moleculare pentru fotovoltaice eficiente: (i) prin înlocuirea parțială a Zn cu Cd în  $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$  și prin testarea de temperaturi mari de sulfurizare, au fost obținute dispozitive cu eficiență mai mare de 10% PCE [vezi *Prog. Photovoltaics* 33 (2025) 628]; (ii) impactul introducerii Ag asupra proprietăților structurale și optice ale  $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$  pentru utilizare potențială ca fotovoltaice de interior [vezi *Sustain. Energ. Fuels* (2025) 6751]; și (iii) prin piroliză prin pulverizare, a fost arătat că faza kesterită se obține doar dacă tratamentul termic este foarte scurt, în timp ce pentru perioade mai lungi prevalează faza dezordonată [vezi *Ceram. Int.* 51 (2025) 47818].

## Laboratorul 30 - CORELAȚII ELECTRONICE, MAGNETISM ȘI SUPRACONDUCTIBILITATE

Șef de laborator: CS I, Dr. Victor Eugen KUNCSEK, doctor abilitat ([kuncser@infim.ro](mailto:kuncser@infim.ro))

**Structura de personal:** 34 de membri - 7 × CS I, 7 × CS II, 7 × CS III, 3 × CS, 3 × ACS, 2 × inginer de dezvoltare tehnologică (\*IDT: 1 × IDT II și 1 × IDT III), 1 × inginer și 4 × tehnician. 27 membri ai echipei dețin titlul de doctor în fizică și chimie, dintre care unul are calitatea de conducător de doctorat. În plus, echipa a inclus 3 doctoranzi.

### Principalele direcții de cercetare:

- ☼ Cercetări fundamentale și aplicative în domeniul materialelor cu proprietăți magnetice și magneto-funcționale pentru actuație și senzorială, precum și în domeniul materialelor supraconductoare cu aplicații diverse. Procesul de cercetare acoperă toate etapele, de la preparare (materiale masive, straturi subțiri sau

- nanostructuri) la caracterizarea structurală și electronică, completată cu o analiză comprehensivă asupra proprietăților magnetice și respectiv supraconductoare;
- ✿ Privitor la proprietățile magnetice sunt considerate mai ales funcționalitățile mediate prin reconfigurare magnetică comandată de temperatură, câmpuri magnetice și electrice aplicate sau prin interacțiuni la interfață. Cercetarea este focalizată în special pe studiul nanostructurilor 0D, 1D și 2D. În cazul structurilor magneto-funcționale sunt vizate în special sisteme de nanoparticule, filme subțiri și multistraturi magnetice, materiale pentru magnetorezistență colosală (CMR), magnetorezistență gigant (GMR) și magnetorezistență prin tunelare (TMR), materiale soft și hard magnetice, compuși Heusler cu polarizare de spin, sisteme multiferoice heterogene, materiale magneto-calorice, termo-electrice semiconductori diluați magnetic, etc. În plus sunt investigate și materiale bulk, sisteme hibride și compozite/nanocompozite avansate destinate lucrului în condiții extreme cum sunt cele din reactoarele de fuziune și fisiune, acceleratoare de particule sau în spațiu. Aspecte legate de efectul exploziilor asupra diverselor materiale în corelație cu parametrii specifici undelor de șoc sunt de asemenea luate în considerare. Interacțiunile la interfață și funcționalitățile induse de acestea în sisteme hibride nanostructurate de tipul soft magnet/hard magnet (*exchange-spring*), feromagnet/antiferomagnet (*exchange-bias*) feromagnet-feroelectric (cuplaj magneto-electric) constituie un alt domeniu de interes legat de aspectele fundamentale și aplicative vizând sistemele multifuncționale inteligente. În acest sens studiile experimentale sunt completate prin studii teoretice vizând configurațiile electronice pe baza teoriei funcționalei de densitate (DFT) și al configurațiilor magnetice pe baza programelor de simulare bazate pe analiza elementelor finite.
  - ✿ Privitor la proprietățile supraconductoare, sunt vizate studii ale materiei de vortexuri, dinamica și pinningul acestora, nano-ingineria centrilor de pinning pentru aplicații în câmpuri magnetice mari. De asemenea, se urmărește explorarea și extinderea domeniilor de aplicabilitate a acestor materiale, cât a celor auxiliare acestora, în care proprietățile lor precum cele de tip mecanic, bio, optic, degradare, etc, sunt importante;
  - ✿ Materialele studiate sunt în principal cuprații cu temperatura critică ridicată Y (pământ rar)  $Ba_2Cu_3O_7$  (RE123) cu centri de pinning nano-fabricați, cuprați supraconductori pe bază de Bi sau La,  $MgB_2$  cu diverse adaosuri pentru îmbunătățirea proprietăților de pinning. Alte materiale de interes sunt  $CeO_2$ ,  $SrTiO_3$ ,  $LiPdPtB$ ,  $PdO$ , compozite pe bază de boruri/carburi, oțeluri selectate, materiale ceramice arheologice. O mare parte din materiale sunt obținute în laborator sub formă de pulberi, corp solid, monocristale, fire/benzi, nanostructuri/ heterostructuri. Grupul utilizează tehnici avansate de obținere sau procesare a materialelor precum sinteza pulberilor prin metoda convențională în atmosferă controlată, criochimică sau măcinarea energetică, creșteri de cristale din flux sau prin topire zonală, creșteri de filme subțiri prin ablație laser, obținerea de corpuri solide prin sinterizare (de ex. *spark plasma sintering*), laminare, topire în arc, etc. Analiza avansată a proprietăților supraconductoare vizează în special stabilirea diagramelor de fază a vortexurilor, dinamica și pinning-ul acestora. Grupul are în aceste direcții contribuții fundamentale recunoscute internațional. Dependentele de temperatură a magnetizării și rezistivității, curbele izoterme ale histerezisului magnetizării și ale relaxării magnetice, caracteristicile volt-amperice, etc, sunt analizate în cadrul modelelor teoretice existente sau cu ajutorul unor metodologii teoretice și practice, recunoscute la nivel internațional, propuse de unii cercetători din cadrul Laboratorului. De exemplu, potențialul de pinning determinat din măsurători de susceptibilitate AC dependente de frecvență, sau folosirea relaxării magnetice normalizate pentru determinarea energiilor de activare, a trecerii de la *creep*-ul elastic la cel plastic, și a valorilor exponentului de creep la diverse temperaturi.

### Infrastructura relevantă:

Printre echipamentele de cercetare mai importante, vizând atât infrastructura de preparare cât și pe cea de caracterizare, se pot enumera:

- ☼ Instalații de sinterizarea cu plasmă prin scânteie (**Fig. 30-1**), sinterizare prin presare la cald și sinterizare în câmp cu microunde;
- ☼ Instalație de *melt-spinning*;
- ☼ Sistem de preparare de nanoparticule prin sinteză hidrotermală/solvotermală în autoclavă și centrifugare pentru separare după dimensiuni);
- ☼ Sistem de depunere multistraturi magnetice prin pulverizare magnetron (RF și DC) cu 4 surse și vid de bază în domeniul  $10^{-7}$  Pa (**Fig. 30-1**);
- ☼ Instalație de transfer termic în radiofrecvență pentru determinarea ratelor specifice de absorbție (SAR) în sisteme de nanoparticule magnetice;
- ☼ Sisteme pentru analiză termică și determinări termogravimetrice: sistem DSC F1 204 Phoenix-Netzsch cu spectrometru de masă OMNISATAR și sistem TG-DSC/DTA, STA 449 F3 Jupiter-Netzsch;
- ☼ Sisteme *Vibrating Sample Magnetometer (VSM)* pentru câmpuri magnetice până la 9 T;
- ☼ Sisteme Mössbauer cu diferite accesorii pentru efectuarea de măsurători la temperaturi variabile (4.5 - 1000 K) și în câmpuri aplicate, prin detecția de radiație gamma/radiație X/electroni de conversie (**Fig. 30-1**);
- ☼ Sistem complex pentru măsurarea proprietăților fizice (PPMS), cu câmpuri magnetice de până la 14 T, sistem DynaCool până la 9 T cu diverse opțiuni de investigare a proprietăților de conducție și magneto-conducție în câmpuri aplicate și sub influența radiației optice și un magnetometru de tip SQUID (**Fig. 30-1**) operând până la 7 T și temperaturi de până la 2 K, de la Quantum Device, împreună cu instalația aferentă de producere a heliului lichid (18 L/24 h);
- ☼ Magnetometrie MOKE vectorială pentru investigarea texturării magnetice a filmelor subțiri;
- ☼ Pentru domeniul temperaturilor ridicate, laboratorul dispune de un sistem Laser Flash Analyser care permite determinarea difuzivității termice, a căldurii specifice și a conductivității termice ale materialelor volumice sau ale multi-straturilor (3 straturi, inclusiv lichide) în intervalul 25 - 1100 °C, un dilatometru (Netzsch 402 C, 2015) pentru determinarea coeficienților de dilatare termică (25 - 1600 °C) și un echipament (Netzsch, Nemesis 2015) pentru măsurarea conductivității electrice și a coeficientului Seebeck (25 - 800 °C);
- ☼ Pentru determinări de compoziție în sisteme bulk/pulberi sunt disponibile: un echipament de fluorescență de raze X (XRF), iar pentru concentrații și cantități foarte mici, un spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv (ICP-MS) (**Fig. 30-1**), cu extensie pentru analiză pe filme subțiri prin ablație laser (AL);
- ☼ Sisteme pentru caracterizarea proprietăților mecanice în regim cvasistatic, utilizabile până la temperaturi ridicate de 1700 °C, destinate evaluării comportamentului materialelor în condiții termice extreme (Instron);
- ☼ Glove-box cu atmosferă de Ar și cu aparat de sudură tip ARC/TIG.



**Fig. 30-1** Instalație RF magnetron-sputtering pentru depuneri/co-depuneri de filme subțiri cu patru ținte și instalație de sinterizare în plasmă (spark plasma sintering), utilizată pentru obținerea de materiale cu densitate ridicată, menținând caracteristicile nanostructurale (stânga); Sistem ICP-MS cu ablație laser pentru analiza filmelor subțiri și spectrometre Mössbauer echipate cu criostate cu circuit închis de heliu (mijloc); Dispozitive MPMS-SQUID și PPMS DynaCool, Quantum Design, de înaltă sensibilitate (dreapta).

#### Servicii oferite:

- ☼ Preparare de compuși metalici și intermetalici sub formă de filme subțiri, benzi sau bulk;
- ☼ Sinteze de materiale de interes aplicativ utilizând tehnici de ultimă generație de metalurgie a pulberilor;
- ☼ Liofilizare din corpuri înghețate;
- ☼ Tratatamentul pulberilor și straturilor subțiri la presiuni și temperaturi ridicate în atmosferă de gaze necorozive (hidrogen, azot, metan, dioxid de carbon, azot, heliu) și măsurarea cineticii și termodinamicii de formare a materialelor obținute prin reacția gaz-solid;
- ☼ Magnetometrie de înaltă sensibilitate pentru caracterizarea proprietăților magnetice ale materialelor (masive, pulberi și nano-pulberi, benzi și nanocompozite, nanostructuri 0-, 1- și 2-dimensionale);
- ☼ Caracterizarea proprietăților termodinamice și de transport (termic, electric) a materialelor;
- ☼ Determinarea temperaturii Debye, a căldurii specifice și a variației entropiei materialelor solide în intervalul de temperatură 2 - 300 K și în câmp magnetic între 0 și 14 T;
- ☼ Determinarea conductivității termice a materialelor solide în intervalul de temperatură 2-300 K și în câmp magnetic între 0 și 14 T;
- ☼ Caracteristici complexe și proprietăți specifice ale materialelor cu fier decelate prin metode performante de investigare de tip rezonanță nucleară gamma (spectroscopie Mössbauer);
- ☼ Proprietăți specifice dependente de temperatură evidențiate prin metode moderne de analiză termică diferențială, calorimetrie diferențială și spectrometrie de masă;
- ☼ Modelare și simulare atomistică în cadrul teoriei funcționalei de densitate (DFT) a materialelor pentru aplicații avansate și modelare micromagnetică prin metode de elemente finite;

- 🌀 Preparare/procesare prin diferite tehnici de pulberi, monocristale, straturi subțiri/heterostructuri/nanostructuri, corpuri solide, compozite;
- 🌀 Măsurări magnetice și de transport pe supraconductori;
- 🌀 Analiza datelor experimentale obținute pe supraconductori cu determinarea și modelarea parametrilor critici (temperatură critică, densitatea critică de curent, câmpul de ireversibilitate, forță și mecanisme de fixare, câmpul stocat (trapat), energiile de fixare a vortexurilor, temperatura Debye, etc);
- 🌀 Măsurări mecanice în regim cvasistatic până la 1700 °C (încovoiere/compresiune materiale dure);
- 🌀 Analiza proprietăților mecanice și corelarea cu aspectele de fractografie;
- 🌀 Obținerea de ținte pentru depuneri de straturi subțiri.

Laboratorul dezvoltă de asemenea materiale și tehnologii pentru o serie de aplicații: straturi subțiri și conductori acoperiți de supraconductori cu temperatură critică înaltă ce conțin centrii nanometrici de fixare eficientă a liniilor de flux magnetic (vortexuri); fire/benzi supraconductoare de  $MgB_2$  în teacă metalică; stocatoare, concentratoare și scuturi magnetice de  $MgB_2$ ; pulberi, acoperiri și corpuri solide pe bază de  $MgB_2$  pentru aplicații biomedicale; materiale ultradure pe bază de boruri pentru scule și aplicații extreme de temperatură înaltă, dispozitive multifuncționale integrate.

#### Rezultate majore:

- 🌀 13 proiecte de cercetare (1 × Horizon; 1 × PNRR; 1 × CoEx selectat pentru finanțare; 4 × EURATOM; 1 × PED; 2 × PCE; 1 × INUMMAT; 2 × PHE);
- 🌀 34 de articole publicate în reviste indexate Web of Science® cu factor de impact (dintre care 14 cu autor principal din Laboratorul 30);
- 🌀 3 brevete acordate de OSIM;
- 🌀 6 cereri de brevet depuse la OSIM.

#### Repere/Contribuții publicistice relevante (selecție):

- 🌀 Analiză aprofundată a distribuției cationilor și a implicațiilor magnetice în granatele (garnets) gadoliniu-fier pentru un control îmbunătățit al temperaturii de compensație. A fost utilizată o abordare complexă combinând difracția de raze X, magnetometria și spectroscopia Mössbauer pe sisteme ferrimagnetice de interes pentru dispozitive spintronice de stocare ultrarapidă a spinului [vezi *Phys. Chem. Chem. Phys.* **27** (2025) 22894];
- 🌀 Prepararea și investigarea complexă a proprietăților structurale, magnetice și de emisie în domeniul THz ale heterostructurilor spintronice ultrafine pe bază de Fe și Pt [vezi *Adv. Opt. Mater.* **13** (2025) e00874; *Nanomaterials* **15** (2025) 1099];
- 🌀 Studiul efectelor sinergice ale co-dopării Ag-Bi asupra proprietăților termoelectrice ale soluțiilor solide  $Mg_2Si_{0.3}Sn_{0.7}$  [vezi *J. Alloys Compd.* **1039** (2025) 183310];
- 🌀 Investigarea efectelor de memorie termică și a dinamicii transformărilor martensitice în sisteme cu memorie de formă NiFeGa și NiMnGa obținute prin rute diferite [vezi *J. Alloys Compd.* **1043** (2025) 184056; *Smart Mater. Struct.* **34** (2025) 055012];
- 🌀 Evidențierea dependenței configurației magnetice de textura cristalină în nanofire policristaline de Ni cu raport de aspect ridicat, obținute prin metoda de tip șablon la diferite potențiale de electrodepunere [vezi *J. Alloys Compd.* **1044** (2025) 183959];
- 🌀 Evidențierea contribuțiilor mixte de tip singlet și triplet, cu stări fundamentale asociate, în dimeri de radicali stabili DPPH, prin magnetometrie SQUID DC și AC [vezi *ACS Omega* **10** (2025) 36662].

## Laboratorul 40 - ȘTIINȚA SUPRAFETELOR ȘI INTERFETELOR

**Șef de laborator:** CS I, Dr. Cristian Mihail TEODORESCU, doctor abilitat ([teodorescu@infim.ro](mailto:teodorescu@infim.ro); [cristian@cmteodorescu.ro](mailto:cristian@cmteodorescu.ro))

**Structura de personal:** 24 de membri - 2 × CS I, 4 × CS II, 6 × CS II, 5 × CS, 4 × ACS, 1 × IDT III și 2 × tehnician.

18 membri ai echipei dețin titlul de doctor în fizică (13), chimie (1), ingineria materialelor (3) și electronică (1), dintre care unul are calitatea de conducător de doctorat. În plus, echipa a inclus 3 doctoranzi în fizică, dintre care doi urmează să își susțină tezele în prima jumătate a anului 2026.

### Principalele direcții de cercetare:

- ☼ Analiza suprafețelor și interfețelor prin tehnici spectroscopice de fotoelectroni (XPS–ESCA, ARUPS, spin-resolved PES, PED), difracție de electroni *in situ* (LEED, RHEED), AES, microscopie de baleiaj cu efect tunel STM–STS, spectromicroscopie de fotoelectroni (LEEM–PEEM);
- ☼ Preparare de suprafețe, straturi subțiri și heterostructuri prin epitaxie din fascicul molecular (MBE);
- ☼ Aspecte teoretice în fizica sistemelor feroice.

### Tematici noi:

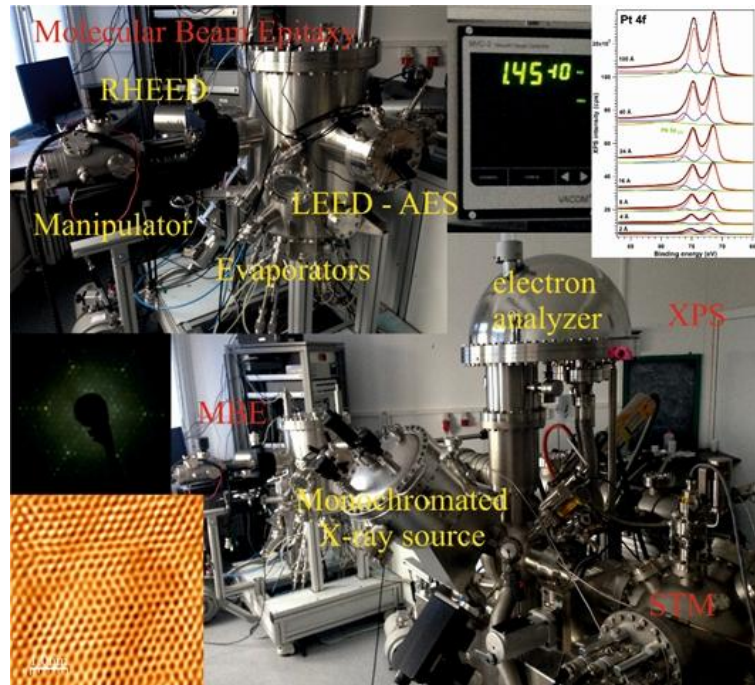
- ☼ Analiza suprafețelor feroelectrice, curburi de bandă în heterostructuri;
- ☼ Reacții moleculare la suprafețe feroelectrice;
- ☼ Proprietăți de conducție în plan în sisteme 2D pe suprafețe feroelectrice;
- ☼ 'Nanoreactori 2D', reacții moleculare cu reactanții stabilizați între grafenă și substrat;
- ☼ Asimetrie de spin în structura de bandă a sistemelor 2D;
- ☼ Fotocatalizatori cu joncțiuni interne;
- ☼ Structuri multiferoice cu interacțiuni de schimb indirect sau intermediare de acumulări de sarcină;
- ☼ Dezvoltări teoretice în domeniul straturilor subțiri feroice (feroelectrice, feromagnetice);
- ☼ Utilizarea spectroscopiei NEXAFS (structură fină din vecinătatea limitei de absorbție de raze X) pentru evaluarea curburii benzilor energetice la suprafață și a tranzițiilor atomilor de suprafață în materiale feroelectrice;
- ☼ Spectromicroscopie de fotoelectroni și microscopie electronică de joasă energie aplicate materialelor feroelectrice;
- ☼ Determinarea structurii benzilor energetice prin metode teoretice (*ab initio*) și experimentale (spectroscopie de fotoelectroni cu rezoluție unghiulară - ARPES);
- ☼ Dezvoltări de noi dispozitive operând în vid ultraînalt (celule de depunere, evaporatoare, manipolatoare de probe);
- ☼ Dezvoltări de pachete software pentru analiza datelor.

### Infrastructura relevantă:

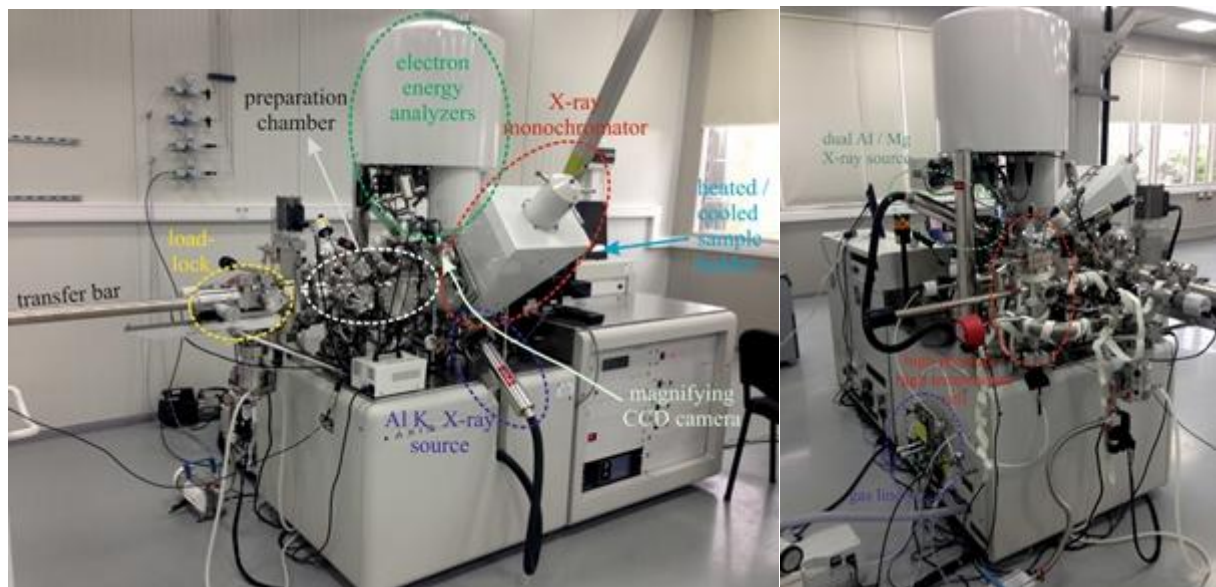
- ☼ Un cluster complex de știința suprafețelor și interfețelor (Specs, Fig. 40-1), conținând: (i) o instalație de măsurători prin spectroscopie de fotoelectroni (XPS, ESCA, UPS, AES); (ii) două instalații de preparare a probelor prin epitaxie din fascicul molecular (MBE), dintre care una este dotată și cu posibilități de monitorizare prin difracție de electroni lenți (LEED) și rapizi (RHEED), spectroscopie de electroni Auger (AES) și analiza gazului din incintă prin spectrometrie de masă; (iii) o instalație de microscopie și spectroscopie de baleiaj cu efect tunel (STM/STS) și de microscopie atomică de forță non-contact (nc-AFM) cu rezoluție atomică; (iv) sas de introducere rapidă a probelor și posibilități de stocare a acestora în ultravid;
- ☼ O instalație de spectroscopie de fotoelectroni cu posibilități de analiză pe arie restrânsă (rezoluție laterală 2 μm) și schimbarea automatizată a probelor / pozițiilor

de măsură, cuplată la o celulă de reacție la temperatură și presiune ridicată (Kratos, Fig. 40-2);

- ❁ Un cluster complex de știința suprafețelor și interfețelor (Specs, Fig. 40-3), delocalizat pe linia de fascicul SuperESCA la facilitatea de radiație de sincrotron Elettra din Trieste (Combined Spectroscopy and Microscopy on a Synchrotron - CoSMoS), conținând: (i) o instalație de măsurători prin spectroscopie de fotoelectroni (XPS, ESCA, UPS, AES) cu rezoluție unghiulară și de spin (ARPES, XPD, ARUPS, SR-UPS); (ii) o instalație de preparare a probelor prin epitaxie din fascicul molecular (MBE) dotată și cu posibilități de monitorizare prin difracție de electroni lenți (LEED) și rapizi (RHEED) și prin spectroscopie de electroni Auger (AES) și analiza gazului din incintă prin spectrometrie de masă; (iii) o instalație de microscopie și spectroscopie de baleiaj cu efect tunel (STM/STS); (iv) sas de introducere rapidă a probelor și posibilități de stocare a acestora în ultravid, cu posibilitatea de aplicare controlată *in situ* a unui câmp magnetic. Acestei instalații i se alocă de la Elettra semestrial 5 zile de fascicul sincrotron în regimul de „*in-house research*”, plus 6 zile de fascicul pe bază de proiecte de cercetare, rezervate echipelor din România. În afara fasciculului sincrotron, experiențe de spectroscopie de fotoelectroni folosind surse convenționale, sau alte experiențe STM/STS, LEED, RHEED, Auger, etc, sunt posibile în orice moment, cu condiția deplasării personalului la Elettra;
- ❁ O instalație de microscopie de electroni lenți și de fotoelectroni: LEEM - PEEM, micro LEED, micro ARUPS (Specs). Instalația este capabilă să realizeze imagistica simultană (adică, fără baleiaj) a suprafețelor folosind electroni lenți sau fotoelectroni proveniți din excitarea cu o sursă de radiație UV. În modul LEEM, rezoluția laterală este de cca. 5 nm, iar în modul PEEM cca. 50 nm. Avantajele folosirii acestei instalații, de exemplu, față de o instalație standard de microscopie electronică de baleiaj (SEM) constau în: (i) posibilitatea obținerii imediate de imagini, fără scanare, ducând la posibilitatea de realizare de filme, monitorizare în timp real a evoluției suprafețelor; (ii) faptul că electronii interacționează cu proba la energie scăzută elimină mult din posibilitatea degradării suprafețelor, cum se întâmplă în cazul iradierii cu electroni energetici, deci tehnica este mai adecvată pentru probe sensibile; (iii) se poate obține informație structurală (de tipul LEED) sau de structură electronică (densități de stări, legi de dispersie) la scară nanometrică;
- ❁ Dispozitiv pentru măsurări ale structurii fine extinse a limitei de absorbție de raze X (EXAFS), Rigaku. Excitare: Mo  $K_{\alpha 1}$  (17479.34 eV), W  $L_{\alpha 1}$  (8397.6 eV), putere 3 kW (40 kV, 75 mA); monocromatoare Ge(220), Ge(400), Ge(840); detectori: contoare proporționale, detectori cu scintilație; măsurători în transmisie sau în fluorescență; software de simulări sau analize;
- ❁ Microscop cu efect Kerr magneto-optic, cu posibilitatea aplicării de câmpuri magnetice de până la 1 T *in-plane* și *out-of-plane*, având o rezoluție de 500 nm.



**Fig. 40-1** Clusterul de știința suprafețelor și interfețelor („sistemul multi-metodă” cuplat cu MBE), localizat în continuare în INCDFM. Cu roșu, principalele componente (XPS, STM, MBE). Cu galben, principalele dispozitive. Alte fotografii din montaj exemplifică presiunea la care se lucrează, calitatea spectrelor XPS, o imagine LEED și o imagine STM. Producător: Specs, Berlin, Germania.



**Fig. 40-2** Instalația de spectroscopie de fotoelectroni cu posibilități de analiză pe arie microscopică și dotată cu celula de tratare a probelor în condiții de presiune și temperatură ridicată (4 bar/ 1000 °C). Producător: Kratos, Manchester, Marea Britanie.

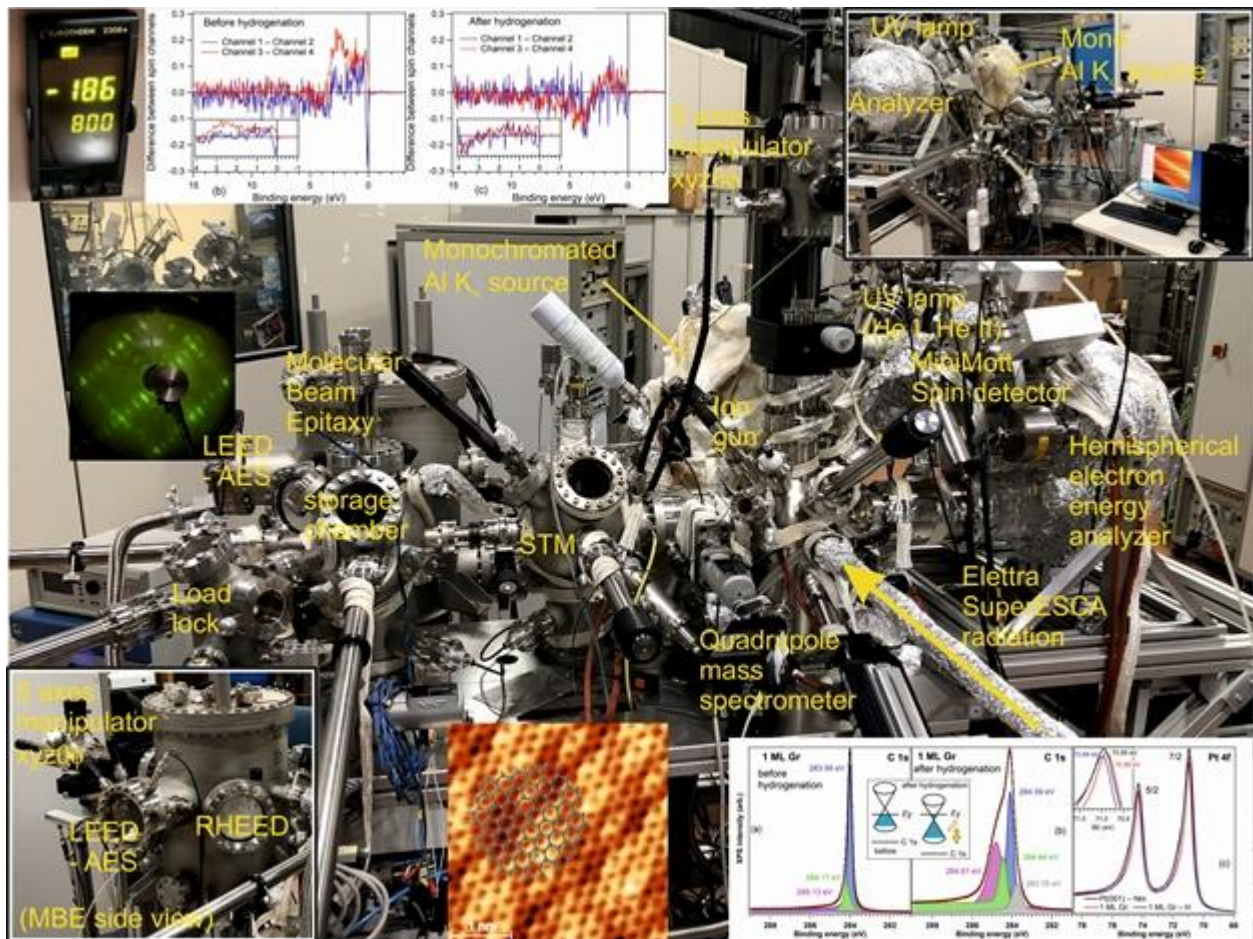


Fig. 40-3 Clusterul CoSMoS (combined spectroscopy and microscopy on a synchrotron) cuplat cu linia de fascicul SuperESCA la Elettra, Trieste. Producător: Specs, Berlin, Germania.

**Servicii oferite:**

- ☼ Tehnici de spectroscopie de fotoelectroni: X-ray photoelectron spectroscopy (XPS) and diffraction (XPD), ultraviolet photoelectron spectroscopy (UPS), angle-resolved UPS (ARUPS), spin-resolved ARUPS;
- ☼ Spectroscopie de electroni Auger (AES), difracție de electroni Auger (AED);
- ☼ Caracterizarea suprafețelor prin difracție de electroni lenți (LEED) sau rapizi prin reflexie (RHEED);
- ☼ Microscopie de baleiaj cu efect tunel (STM); spectroscopie tunel (STS) la temperatură variabilă;
- ☼ Profilare compozițională în adâncime asistată de XPS sau AES;
- ☼ Curățarea suprafețelor și sinteza de filme epitaxiale prin epitaxie din fascicul molecular (MBE);
- ☼ Desorbție programată termic a moleculelor de pe suprafețe prin analiza gazului rezidual (RGA);
- ☼ Microscopie de electroni lenți (LEEM) și de fotoelectroni (PEEM), micro-LEED și micro-ARUPS;
- ☼ Structura fină extinsă a limitei de absorbție de raze X (EXAFS) și structură fină din vecinătatea limitei de absorbție de raze X (NEXAFS);
- ☼ Calculul structurii de benzi energetice prin teoria funcționalului de densitate (DFT), utilizând programe precum Quantum ESPRESSO, WIEN2k, etc.

**Rezultate majore:**

- ☼ 2 proiecte de cercetare (1 × PCE; 1 × CoEx selectat pentru finanțare);
- ☼ Finanțare obținută în cadrul programului național „Instalații și Obiective Speciale de Interes Național” (IOSIN);

- 🌀 44 de articole publicate în reviste indexate Web of Science® cu factor de impact (dintre care 6 cu autor principal din Laboratorul 40);
- 🌀 4 brevete acordate de OSIM;
- 🌀 5 cereri de brevet depuse la OSIM.

#### Repere/Contribuții publicistice relevante (selecție):

- 🌀 Evidențierea asimetriei de spin de suprafață în monocristale de Pt(001) cu reconstrucție hexagonală [vezi *J. Phys. Mater.* **8** (2025) 035010]. Această asimetrie de spin este indusă de acumularea de electroni din vecinătatea suprafeței, astfel încât nivelul Fermi migrează spre zone în care densitatea de stări descrește cu energia ( $(dg/d\varepsilon)_{\varepsilon_F} < 0$ ). Monocristalele de Pt(001) au fost caracterizate prin microscopie de baleiaj cu efect tunel (STM) cu rezoluție atomică, spectroscopie de fotoelectroni din nivelurile profunde cu înaltă rezoluție, după mai multe procedee de magnetizare *in-situ*. Acest studiu a arătat validitatea criteriului pentru feromagnetismul de bandă propus în urmă cu câțiva ani [vezi *Res. Phys.* **25** (2021) 104241], în comparație cu bine-cunoscutul criteriu Stoner.
- 🌀 Evidențierea asimetriei de spin de suprafață în stările de valență deduse din orbitalii O 2p și Ba 5p în BaTiO<sub>3</sub>(001) [vezi *Mat. Adv.* **6** (2025) 8907]. Deviația de la stările O 2p și B1 5p complet ocupate este indusă de starea feroelectrică a stratului subțire monocristalin, care implică acumulare de sarcină la suprafețe: în consecință, există o corelație clară între feroelectricitate și magnetismul de suprafață al titanatului de bariu (001). O „inversie permanentă de populație” implică prezența de goluri Ba 5p în stări situate energetic sub stările ocupate O 2p. Stabilitatea acestei situații își are originea în faptul că cele două tipuri de stări electronice sunt localizate pe atomi diferiți. Pe lângă evidențierea, pentru prima dată, a multiferoicității titanatului de bariu, acest studiu deschide posibilitatea dezvoltării unei surse controlabile de radiație în domeniul ultravioletului extrem, indusă prin reversarea polarizării titanatului de bariu, cu potențiale aplicații în procesarea dispozitivelor semiconductoare.
- 🌀 Punerea în evidență a unor faze topologice Floquet de ordinul doi și a unor stări de colț bazate pe simetriile spațiale în rețele de tip fagure în prezența cuplajului spin-orbită, împreună cu faze topologice Floquet în modelul bidimensional Su-Schrieffer-Heeger, cu interdependență între inversia temporală și dimerizare [vezi *Phys. Rev. B* **111** (2025) 155128; *New J. Phys.* **27** (2025) 023010]. Aceste dezvoltări teoretice au consecințe nu numai în fizica materiei condensate, ci și în aceea a gazelor reci confinate în rețele optice sau circuite topoelectrice.
- 🌀 Studiul interfețelor HfO<sub>2</sub>/GaAs(110), sintetizate prin epitaxie din fascicul molecular adaptată pentru oxizi, prin spectroscopie de fotoelectroni de raze X (XPS), spectroscopie de pierdere de energie a electronilor (EELS), microscopie de forță atomică (AFM), difracție și reflectivitate de raze X (XRD și XRR), cartografiere a spațiului reciproc și măsurători electrice. [vezi *Mater. Sci. Semicond. Process.* **198** (2025) 109746]. Principalii parametri structurali și fenomenologici (de exemplu, decalajele din structura de bandă și constanta dielectrică) au fost determinați experimental și au fost considerați adecvați pentru aplicații viitoare în structuri metal-oxid-semiconductor.

### **Laboratorul 50 - FIZICĂ TEORETICĂ ȘI MODELARE COMPUTAȚIONALĂ**

Șef de laborator: CS I, Dr. Valeriu MOLDOVEANU ([valim@infim.ro](mailto:valim@infim.ro))

Structura de personal: 6 membri - 1 × CS I, 1 × CS II, 3 × CS III și 1 × CS.  
Toți cei 6 membri ai echipei dețin titluri de doctor în fizică.

### Principalele direcții de cercetare:

- Proprietăți topologice și de transport ale materialelor și rețelelor 2D;
- Sisteme cuantice hibride cu aplicații în nanoelectronică și opto-nanomecanică;
- Efecte de corelație în rețele 2D și molecule artificiale.

### Rezultate majore:

- 7 articole publicate în reviste indexate Web of Science® cu factor de impact (dintre care 3 cu autor principal din Laboratorul 50).

### Repere/Contribuții publicistice relevante (selecție):

- Stări de margine antichirale și proprietăți de transport cuantic în rețele diatomice. În acest studiu a fost arătat că stările de margine antichirale sunt o proprietate universală a sistemelor/materialelor topologice și nu depind de o geometrie specifică (de exemplu, rețeaua de tip „fagure” în cazul grafenei). S-a demonstrat că o rețea diatomică prezintă moduri antichirale în care curenții de pe margini opuse ale materialului se propagă în aceeași direcție. Acest comportament contrastează puternic cu regimul de efect Hall cuantic unde curenții de margine se propagă în direcții opuse. Mai mult, conservarea sarcinii este pastrată prin formarea unui curent compensatoriu de „bulk”, care produce un cuplaj intrinsec cu componenta de transport de margine. Acest cuplaj conduce la un comportament anomal al rezistenței longitudinale care devine negativă în prezența dezordinii. Rezultatele obținute stabilesc un cadru robust și independent de geometrie pentru existența stărilor de margine antichirale și oferă o soluție alternativă pentru obținerea de metamateriale fotonice sau acustice în absența rețelei de formă hexagonală [vezi *Phys. Rev. B* 112 (2025) 085416].

### **Laboratorul 60 - PROCESE OPTICE ÎN MATERIALE NANOSTRUCTURATE**

Șef de laborator: CS I, Dr. Mihaela Aneta BAIBARAC, doctor abilitat ([barac@infim.ro](mailto:barac@infim.ro))

**Structura de personal:** 29 de membri - 8 × CS I, 3 × CS II, 5 × CS III, 3 × CS și 10 × ACS. *21 de membri ai echipei dețin titluri de doctor în fizică (20) și chimie (1), inclusiv un conducător de doctorat. În plus, echipa include 7 doctoranzi și un student masterand.*

### Principalele direcții de cercetare:

- Proprietăți optice ale materialelor compozite bazate pe compuși macromoleculari, nanoparticule de carbon (grafenă, inclusiv oxid de grafenă și oxid de grafenă redus, nanotuburi de carbon, fulerenă, etc.) și respectiv fosforenă, pentru aplicații în domeniul eco-nanotehnologiilor, sănătății și stocării de energie (supercapacitori, baterii reîncărcabile);
- Fotoluminescența materialelor anorganice 2D (inclusiv dicalcogenuri) și aplicațiile lor în tehnologia informației, senzorial și stocării de energie;
- Proprietățile optice induse de materialele plasmonice și dot-urile cuantice, și aplicațiile lor în domeniul eco-nano-tehnologiilor și cel farmaceutic;
- Proprietățile optice ale micro/nano-particulelor anorganice cu aplicații în domeniul patrimoniului și optoelectronicii;
- Materiale calcogenice funcționale pentru aplicații în fonică și memorii/memristori;
- Heterostructuri organice și materiale calcogenice pentru aplicații în domeniul fotovoltaic.

### Infrastructura relevantă:

- ☼ Spectrofotometru UV-VIS-NIR, model Lambda 950, Perkin Elmer;
- ☼ Spectrofotometru FTIR, model Vertex 80, Bruker;
- ☼ Spectrofotometru FTRaman, model Multiram, Bruker (Fig. 60-1);
- ☼ Fluorolog FL-3.2.2.1 cu up-grade pentru domeniul NIR, Horiba Jobin Yvon;
- ☼ Spectrofotometru Raman, model T64000, Horiba Jobin Yvon;
- ☼ Spectrometru FTIR - SPOTLIGHT 400, Perkin Elmer;
- ☼ Spectrofotometru pentru termoluminescență Harshaw TLD 3500;
- ☼ Sistem pentru fotoconducție și caracteristici I-V;
- ☼ Microscop optic în câmp apropiat - Scanning Near Field Optical Microscope (Multiview 4000 SNOM/SPM system, Nanonics) cuplat cu microscopic de forță atomică (Atomic Force Microscope - AFM);
- ☼ Spectrofluorimetru Fluoromax 4P cu opțiuni de eficiență cuantică și colorimetrie, Horiba Jobin Yvon;
- ☼ Sistem pentru măsurarea tensiunii de suprafață, unghiului de contact și a densității;
- ☼ Instrumente Langmuir-Blodgett, model KSV 2000 și KSV 5003;
- ☼ Potențostat/galvanostat, Voltalab 80, Radiometer Analytical;
- ☼ Potențostat/galvanostat, Origaflex, Orignalys;
- ☼ Echipament pentru depuneri prin evaporare în vid a materialelor organice;
- ☼ Echipament pentru spectroscopie dielectrică de bandă largă, de la Novocontrol;
- ☼ Spectro-microscop de infraroșu, Carry 600, Agilent Scientific;
- ☼ Sistem pentru rezonanța plasmonilor de suprafață, Reichert (Fig. 60-2);
- ☼ Echipament hibrid de tip pulverizare magnetron - depunere laser pulsată pentru realizarea straturilor subțiri (Fig. 60-3);
- ☼ Echipament de depunere prin transport în fază de vapori pentru dicalcogenicele metalelor tranziționale (Fig. 60-3).



*Fig. 60-1 Echipament pentru rezonanța plasmonilor de suprafață Reichert.*



*Fig. 60-2 Spectrofotometru Raman, MultiRam, Bruker.*



*Fig. 60-1 Echipament hibrid de tip pulverizare magnetron - depunere laser pulsată.*



*Fig. 60-4 Echipament de depunere prin transport în fază de vapori pentru dicalcogenicele metalelor tranziționale.*

### Rezultate majore:

- 12 proiecte de cercetare (1 × PNRR; 4 × M-ERA.NET; 3 × PED; 1 × PCE; 2 × TE; și 1 × RO-MD). În plus, Laboratorul 60 este implicat în 2 acțiuni COST;
- 39 de articole publicate în reviste indexate Web of Science® cu factor de impact (dintre care 14 cu autor principal din Laboratorul 60);
- 1 cerere de brevet EPO;
- 5 cereri de brevet depuse la OSIM.

### Rezultate deosebite:

- Nanostructuri de ZnO acoperite cu nucleobaze ADN-ARN pentru ingineria interfețelor în optoelectronica organică [vezi *ACS Appl. Nano Mater.* **8** (2025) 16307-16320];
- Proprietăți optice, structurale și electrice ale compozitelor pe bază de MoS<sub>2</sub>, WS<sub>2</sub> și poli(o-toluidină) [vezi *Mater. Today Commun.* **46** (2025) 112469];
- Clarificarea mecanismului de cristalizare și a evoluției structurale în nano-sticle ceramice SiO<sub>2</sub>-GdF<sub>3</sub> dopate cu Yb/Er [vezi *Mater. Adv.* **6** (2025) 5877-5883];
- Fotoanod de ZnO dopat cu Ce, cu performanțe fotoelectrochimice îmbunătățite [vezi *Int. J. Hydrog. Energy* **114** (2025) 52-59].

## Laboratorul 70 - STRUCTURI ATOMICE ȘI DEFECTE ÎN MATERIALE AVANSATE

Șef de laborator: CS I, Dr. Corneliu GHICA ([cghica@infim.ro](mailto:cghica@infim.ro))

Structura de personal: 28 de membri - 5 × CS I, 9 × CS II, 3 × CS III, 3 × CS, 5 × ACS și 3 × inginer.

22 membri ai echipei dețin titluri de doctor în fizică (20), chimie (1) și inginerie electrică (1). De asemenea, echipa include 3 doctoranzi.

### Principalele direcții de cercetare:

#### Cercetare fundamentală:

- Corelații structură-funcționalitate la scară atomică în materiale avansate (nanostructuri, straturi subțiri, ceramici, aliaje);
- Defecte punctuale paramagnetice intrinseci sau induse de impurități sau radiații în izolatori și semiconductori de bandă interzisă largă, în stare masivă sau ca material nanostructurat.

#### Cercetare aplicativă:

- Investigarea mecanismelor fizico-chimice care stau la baza procesului de detecție în materialele nanostructurate pentru aplicații în senzori de gaze;
- Materiale nanocristaline și nanostructuri pe bază de SiGeSn, MoS<sub>2</sub> 2D și HfZrO feroelectric, pentru aplicații în electronică, fonică și optoelectronică (e.g., memorii nevolatile electronice și optoelectronice, senzori optici, fotodetectoare în infraroșu cu unde scurte și dispozitive neuromorfice);
- Interacțiuni celulare și non-celulare *in vitro* precum și aplicații biomedicale ale nanomaterialelor anorganice și ale nanostructurilor hibride;
- Materiale nanostructurate pentru baterii solide de tip post-Li-ion;
- Algoritmi bazați pe inteligență artificială pentru analiza datelor obținute prin microscopie TEM.

### Infrastructura relevantă:

- Microscop electronic analitic (HRTEM/HRSTEM) corectat de aberații în modul STEM (rezoluție spațială sub 1 Ångström) și unități microanalitice EDS și EELS (Fig. 70-1a);
- Microscop electronic analitic de înaltă rezoluție pentru tomografie cu electroni și experimente *in situ* la temperaturi înalte și criogenice;

- ❁ Sistem dual analitic SEM-FIB pentru investigații morfostructurale și microanalitice (SEM, EDS, EBSD) și pentru procesare la scară micro și nanometrică cu fascicul ionic ( $\text{Ga}^+$ );
- ❁ Spectrometru RES în undă continuă în banda X (9.8 GHz) cu accesorii pentru temperatură variabilă în domeniul 80 - 500 K;
- ❁ Spectrometru RES în undă continuă în banda Q (34 GHz) cu accesorii ENDOR (*Electron Nuclear Double Resonance*) și temperatură variabilă în domeniul 5 - 300 K (Fig. 70-1b);
- ❁ Spectrometru RES în pulsuri în banda X (9.7 GHz) cu accesorii pentru ENDOR în pulsuri, ELDOR în pulsuri și temperatură variabilă 5 - 300 K;
- ❁ Lichefactor de He automat cu sistem de recuperare a heliului;
- ❁ Stație de amestec gaze controlată computerizat și lanțuri de măsurători electrice asociate pentru testarea materialelor în atmosferă controlată (Fig. 70-1c);
- ❁ Echipamente de laborator pentru sinteze chimice hidrotermale și prin co-precipitare;
- ❁ Echipament de depunere prin pulverizare magnetron (încălzire a substratului până la 850 °C, vid de  $10^{-8}$  Torr) pentru depunerea de straturi subțiri și multistraturi, cu monitorizare *in situ* prin elipsometrie UV-VIS-NIR a profilului și grosimii straturilor depuse, precum și facilități de caracterizare de suprafață prin spectroscopie de electroni Auger (AES) și difracție de electroni de joasă energie (LEED) (Fig. 70-1d);
- ❁ Cuptor termic rapid (RTA - recoacere, RTO - oxidare, RTN - nitrurare), care permite realizarea de procese până la 1250 °C, cu viteze de rampă de până la 300 °C/s, în flux de gaze ( $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_2$ , Ar și  $\text{H}_2$ );
- ❁ Cuptor tubular orizontal cu trei zone independente de temperatură (până la 1200 °C) pentru recoacere termică și depunere fizică din fază de vapori (PVD);
- ❁ Sisteme complexe pentru măsurători electrice, fotoelectrice, de stocare/memorie, feroelectrice, efect Hall și magnetorezistență.



**Fig. 70-1** (a) Microscop electronic de transmisie analitic JEM ARM200F; (b) Spectrometru RES Bruker în undă continuă în banda Q cu accesorii ENDOR; (c) Montaj pentru măsurători electrice în atmosferă controlată, cu stație de amestec gaze; (d) Echipament de depunere prin pulverizare magnetron pentru filme subțiri și multistraturi, echipat cu sisteme *in situ* AES, LEED și elipsometrie UV-VIS-NIR.

### Servicii oferite:

- ☼ Caracterizarea morfologică FEG-SEM a materialelor avansate;
- ☼ Caracterizarea TEM a materialelor nanostructurate, filmelor subțiri, materialelor ceramice și aliajelor;
- ☼ Determinarea compoziției chimice elementale și cartografie chimică elementală prin SEM-EDS și STEM-EDS;
- ☼ Caracterizarea prin RES în multifrecvență a materialelor izolatoare și semiconductoare, masive sau nanostructurate privind: natura, concentrația, localizarea, mecanismul de formare și stabilitatea centrilor paramagnetici; transformări chimice, tranziții de fază structurale sau magnetice;
- ☼ Simulare controlată de atmosfere de gaze toxice și explozive (CO, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>) pentru testarea și calibrarea senzorilor de gaze comerciali; calibrare Temperatură = f(Tensiune) în scopul optimizării puterii consumate pentru substraturi și senzori de gaze;
- ☼ Depunerea de filme subțiri și multistraturi prin pulverizare magnetron: semiconductori (Si, Ge, SiGe, GeSn, SiGeSn) și dielectrici (SiO<sub>2</sub>, TiO<sub>2</sub>, ZrO<sub>2</sub>, HfO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>) pe substraturi încălzite sau menținute la temperatura camerei;
- ☼ Tratamente termice rapide (RTA) și oxidare controlată (RTO) în intervalul 200-1250 °C, cu viteze de încălzire de până la 200 °C/s, în flux de gaze controlat (N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, Ar și H<sub>2</sub>), precum și tratamente termice într-un cuptor tubular orizontal cu trei zone, până la 1200 °C, în vid sau în flux de Ar ori N<sub>2</sub>;
- ☼ Caracterizări electrice în condiții de întuneric / iluminare, măsurători de efect Hall și modelarea curbelor experimentale: curent-tensiune (I-V) la temperaturi diferite, în regim DC și AC; curent-temperatură (I-T) la diverse tensiuni de polarizare; fotocurent spectral (I-λ) sub iluminare modulată și continuă; capacitate-tensiune (C-V); capacitate-frecvență (C-f); capacitate-timp (C-t); polarizare-tensiune (P-V); investigații Hall prin caracteristici V-I în funcție de curent, câmp magnetic și temperatură.

Laboratorul 70 funcționează ca Facilitate Parteneră în cadrul CERIC-ERIC (<https://www.ceric-eric.eu/>) din partea INCDFM, entitatea reprezentativă a României în ERIC, alături de institute de cercetare și universități din Austria, Croația, Cehia, Ungaria, Italia, Polonia și Slovenia.

### Rezultate majore:

- ☼ 1 proiect de cercetare (1 × PCE);
- ☼ 33 de articole publicate în reviste indexate Web of Science® cu factor de impact (dintre care 7 cu autor principal din Laboratorul 70);
- ☼ 1 brevet acordat OSIM;
- ☼ 1 cerere de brevet depusă la OSIM.

### Repere/Contribuții publicistice relevante (selecție):

- ☼ Microstructura multistraturilor polimorfe de Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> autoasamblate prin iradiere cu fascicul de ioni. Studiul aprofundat folosind tehnici de microscopie electronică la rezoluție atomică (HRTEM) a demonstrat reorganizarea microstructurală în vecinătatea suprafeței plachetelor monocristaline de β-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (010) prin iradiere cu un fascicul de ioni de <sup>58</sup>Ni<sup>+</sup> cu o energie de 400 keV, la o temperatură de 350 °C. Tranziția de fază indusă prin iradiere cu fascicul ionic determină formarea unui multistrat polimorf sub suprafața iradiată, alcătuit din 4 straturi monocristaline cu proprietăți funcționale distincte, a căror structură alternează între fazele β și γ ale Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> [vezi ACS Nano Lett. 25 (2025) 1637-1643].

- ❁ Influența caracteristicilor morfo-structurale asupra proprietăților senzoriale ale nanoparticulelor de SnO<sub>2</sub> pentru detecția NO<sub>2</sub>. Au fost investigate nanoparticule de SnO<sub>2</sub> crescute hidrotermal la temperaturi de 120 °C, 140 °C și 160 °C pentru a identifica relația dintre caracteristicile morfologice și structurale, proprietățile defectelor cristaline și performanțele pentru detecția NO<sub>2</sub>. Cele mai bune performanțe au fost constatate în cazul probei preparate la 120 °C, pentru care s-a înregistrat un semnal de senzor optim cu valoarea de 74 la limita de detecție de 3 ppm NO<sub>2</sub>, la o temperatură de operare a senzorului de 100 °C, în condiții de umiditate relativă de 50%. De asemenea, s-a constatat o foarte bună selectivitate în raport cu CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub> precum și o excelentă stabilitate în timp, pe o perioadă de peste 20 luni. Coroborând rezultatele investigațiilor EPR, TEM și ale măsurătorilor electrice, s-a putut determina o corelație directă între proprietățile de senzor și formarea unor complecși în jurul vacanțelor de oxigen la suprafața nanoparticulelor. Studiul demonstrează importanța cunoașterii și gestionării la nivel atomic a efectelor parametrilor de sinteză în cazul materialelor pentru senzori de gaze [vezi *Surf. Interfaces* **72** (2025) 107212].
- ❁ Raportarea în premieră a efectului hidrogenării asupra îmbunătățirii fotosensibilității în domeniul infraroșu cu lungime de undă scurtă (SWIR) în cazul straturilor subțiri amorfe și nanocristaline de GeSn:H depuse prin pulverizare magnetron în atmosfera mixtă de Ar și H<sub>2</sub>. Efectul pasivării prin hidrogenare a defectelor profunde active electric este mai pregnant în cazul filmelor amorfe a-GeSn:H. În cazul acestora, hidrogenarea determină o creștere cu două ordine de mărime a intensității fotocurentului în domeniul SWIR și o extindere a domeniului de fotosensibilitate până la o lungime de undă de 2.4 μm. Creșterea intensității fotocurentului se accentuează la aplicarea unui câmp electric de polarizare, datorită creșterii mobilității purtătorilor de sarcină prin efect Poole-Frenkel. Însă, chiar și în cazul straturilor nanocristaline hidrogenate nc-GeSn:H, se observă o extindere a domeniului de fotosensibilitate până la 1.8 μm, în comparație cu straturile nc-GeSn nepasivate [vezi *J. Alloy. Compd.* **1010** (2025) 177065].
- ❁ Dispozitive cu efect de câmp cu o lungime a canalului de 15 μm și 20 μm, obținute prin creștere CVD selectivă de straturi 2D-MoS<sub>2</sub> între electrozi sursă-drenă interdigitați de Mo pe substrat de SiO<sub>2</sub>/c-Si. Nanofolii de MoS<sub>2</sub> cu grosimi de câteva straturi atomice interconectate umplu spațiul dintre contactele de Mo. A fost realizat un dispozitiv multifuncțional de tip FET care, pe baza măsurătorilor electrice efectuate în condiții externe variabile, a demonstrat sensibilitate ridicată la adsorbția moleculelor din aer și la presiunea atmosferică, generare de fotocurent, dependență spectrală în domeniul vizibil a fotocurentului sursă-drenă de potențialul de poartă, precum și dependența de temperatură a curentului sursă-drenă. Aceste proprietăți ale structurilor FET investigate sunt de interes pentru viitoare aplicații în optoelectronică sau electronică neuromorfică [vezi *Nanoscale Adv.* **7** (2025) 2368].
- ❁ Proprietăți fotocatalitice superioare ale TiO<sub>2</sub> în fazele incipiente ale tranziției de fază. Nanoparticulele de TiO<sub>2</sub> au fost obținute prin hidroliza tetraisopropoxidului de titan în câmp de ultrasunete. Măsurările de difracție de raze X au arătat ca tratamentul termic al acestor pulberi la temperaturi până la 500 °C induce o transformare graduală de fază a TiO<sub>2</sub> de la brookit la anatas, urmată de formarea fazei rutil. Prin măsurări de spectroscopie EPR s-a demonstrat că acțiunea sinergică a mecanismelor de captură de purtători de sarcină conduce la creșterea activității fotocatalitice a TiO<sub>2</sub> la temperatura corespunzătoare debutului tranziției de fază de la anatas la rutil [vezi *J. Alloys Compd.* **1018** (2025) 179097].

## Laboratorul 80 - MATERIALE CATALITICE ȘI CATALIZĂ

Șef de laborator: CS I, Dr. Mihaela FLOREA, doctor abilitat ([mihaela.florea@infim.ro](mailto:mihaela.florea@infim.ro))

Structural de personal: 7 membri - 3 × CS I, 2 × CS III și 2 × ACS.

*6 membri ai echipei dețin titlul de doctor, dintre care unul are calitatea de conducător de doctorat. În plus, echipa a inclus 1 doctorand.*

Proiectarea catalizatorilor rămâne una dintre cele mai importante provocări aflate în primul planul științei moderne. Obiectivul principal al Laboratorului MATCA este dezvoltarea și proiectarea materialelor funcționale cu proprietăți structurale și fizico-chimice controlate cu precizie, precum și contribuția la dezvoltarea unor sisteme catalitice inovatoare care să răspundă provocărilor majore ale societății în domeniile energiei, sustenabilității și protecției mediului.

### Principalele direcții de cercetare:

- ❁ Laboratorul desfășoară cercetări de pionierat în domeniul materialelor catalitice și fotocatalitice, cu accent pe abordarea provocărilor stringente legate de sustenabilitate, energie și protecția mediului. Sunt explorate soluții inovatoare care îmbunătățesc eficiența și performanța în transformările chimice esențiale, cu un puternic accent pe dezvoltarea, prepararea și caracterizarea materialelor catalitice eterogene.
- ❁ O parte semnificativă a cercetărilor este dedicată reacțiilor catalitice, incluzând proces de oxidare selectivă și hidrogenare care permit sinteza de compuși cu valoare adăugată. Activitatea se extinde și către dezvoltarea polimerilor derivați din surse regenerabile și alternative, favorizând apariția unor materiale durabile pentru aplicații industriale. De asemenea, cercetătorii MATCA se află în avangarda tehnologiilor de depolimerizare, căutând metode eficiente de reciclare a materialelor plastice, contribuind astfel la strategiile de economie circulară. În paralel, aceștia investighează reducerea compușilor organici volatili (COV), având ca scop minimizarea poluanților din mediu și îmbunătățirea calității aerului.
- ❁ Fotocataliza reprezintă o altă direcție centrală de cercetare, care țintește valorificarea energiei solare pentru realizarea de reacții chimice. Laboratorul 80 este activ implicat în descompunerea apei pentru producția de hidrogen verde, componentă esențială a tranziției către energie curată. În plus, studiile dedicate transformării fotocatalitice a CO<sub>2</sub> și fotosintezei artificiale explorează modalități de conversie a dioxidului de carbon în combustibili și compuși chimici valoroși, oferind soluții inovatoare pentru captarea și utilizarea carbonului.
- ❁ În domeniul energiei, Laboratorul 80 se concentrează pe sinteza materialelor avansate folosite drept electrocatalizatori în celulele de combustie. Activitatea are ca scop îmbunătățirea performanței și durabilității componentelor acestor dispozitive, contribuind la dezvoltarea unor tehnologii de nouă generație, eficiente și orientate către decarbonizare.

### Infrastructura relevantă:

Laboratorul 80 posedă o infrastructură care acoperă diverse metode de preparare a materialelor catalitice și caracterizare fizico-chimică. Dintre acestea se pot aminti:

- ❁ Laborator de chimie (**Fig. 80-1**): dotat cu toate echipamentele mici necesare pentru sinteza materialelor catalitice (cuptoare care funcționează în aer sau vid, rotavapoare, agitatoare magnetice, autoclave pentru tratamente hidrotermale, nișă chimică, aparate pentru producerea apei miliQ, centrifuga, balanțe) și reactoare catalitice (reactoare pentru reacții în fază solid-gaz și fază lichid-solid);
- ❁ Echipament de desorbție și reducere (TPD-TPR) cu temperatura programată pentru determinarea capacității de adsorbție și a proprietăților redox (**Fig. 80-2**);

- ❁ Reactor catalitic de tip *flow* - sistem modular de laborator, de înaltă performanță, conceput pentru determinarea în timp real a selectivității și activității catalizatorilor în diverse aplicații catalitice, prin intermediul unor configurații și opțiuni variate;
- ❁ Analize spectroscopice - echipamente UV-Vis și Raman portabile (Fig. 80-2);
- ❁ Analize termice pentru studierea relației dintre proprietatea unei probe și temperatura acesteia pe măsură ce proba este încălzită sau răcită într-un mod controlat (Fig. 80-2);
- ❁ Analiza produșilor de reacție - Cromatograf de gaz cu trei detectoare (TCD, FID și BID); cromatograf de gaz cuplat cu spectrometru de masă (Fig. 80-2);
- ❁ Analizor de adsorbție cu performanțe ridicate - utilizat pentru cuantificarea suprafeței specifice, a dimensiunii și volumului porilor pulberilor. Echipamentul permite analize prin chemosorbție, extinzând astfel domeniul său de aplicare pentru a include atât adsorbția fizică, cât și pe cea chimică. Este astfel permisă caracterizarea texturii și a suprafeței active a catalizatorilor, suporturilor catalitice, senzorilor și altor materiale. Prin integrarea unui sistem automat de injecție, gama analitică a detectorului TCD poate fi extinsă prin utilizarea chemosorbției pulsate.



**Fig. 80-1** Echipamente utilizate în laboratorul de chimie.



**Fig. 80-2** Echipamente pentru caracterizarea și analiza materialelor.

Laboratorul 80 are acces și la alte infrastructuri din institut, prin activități de cercetare colaborativă, precum: echipamente TEM și SEM; caracterizare XPS; alte spectroscopii optice (Raman, UV-Vis-NIR, FTIR); difracție de raze X; ICP-MS; sau fotoluminescență.

### Servicii oferite:

- ☼ Sinteza de materialele catalitice;
- ☼ Reacții catalitice gaz-solid și gaz-lichid;
- ☼ Producerea de H<sub>2</sub> prin scidarea apei (*water splitting*);
- ☼ Caracterizarea suprafețelor;
- ☼ Caracterizarea structurală și texturală a materialelor catalitice;
- ☼ Investigarea proprietăților acido-bazice și redox;
- ☼ Determinarea proprietăților acido-bazice (calitativ și cantitativ).

### Rezultate majore:

- ☼ 2 proiecte de cercetare (1 × PTE și 1 × PED);
- ☼ 9 articole publicate în reviste indexate Web of Science® cu factor de impact ridicat (dintre care 3 cu autor principal din Laboratorul 80).

### Repere/Contribuții publicistice relevante (selecție):

- ☼ Dezvoltarea unor materiale active și selective pentru activarea oxidativă a metanului la temperaturi scăzute, în vederea obținerii unor produși cu valoare adăugată, rămâne o provocare majoră pentru comunitatea științifică. Suntem implicați activ în proiectarea catalizatorilor pentru oxidarea selectivă a metanului la formaldehidă utilizând oxigen molecular pe catalizatori pe bază de MAX și MXene, în condiții de temperatură joasă și presiune ambientală. Aceste studii au fost realizate în colaborare cu grupul Dr. L. Artiglia de la Paul Scherrer Institute, Elveția [vezi *Catal. Today* **443** (2025) 114959].
- ☼ Dezvoltarea filamentelor 1D din materiale care conțin Ti, C și O pentru scindarea apei în condiții fotocatalitice și producerea de H<sub>2</sub> reprezintă o strategie simplă, cu cost redus și viabilă din punct de vedere economic [vezi *Cell Rep. Phys. Sci.* **6** (2025) 102921]. În colaborare cu o echipă de cercetători de la Drexel University, coordonată de Prof. M. Barsoum, și cu o echipă de la University of Strasbourg, Franța, coordonată de Dr. D. Constantin, extindem cercetările privind conversia fotocatalitică a CO<sub>2</sub> în produși cu valoare adăugată. Acest parteneriat va continua și în 2026.
- ☼ Materialele plastice sunt indispensabile pentru ambalaje și numeroase produse utilizate în viața de zi cu zi, iar reciclarea lor este esențială pentru dezvoltarea unei economii circulare. Continuăm eforturile pentru dezvoltarea unor catalizatori eficienți și stabili și, în acest context, am inițiat o nouă colaborare cu grupul Prof. J. Garcia Martinez de la University of Alicante, Spania.

Prin abordarea sa multidisciplinară, Laboratorul MATCA stimulează inovația în domeniul științei catalitice, realizând legătura dintre cercetarea fundamentală și aplicațiile practice care promovează sustenabilitatea și soluțiile energetice curate și reziliente.

#### 6.2. Laboratoare de încercări (testare, etalonare etc.) acreditate / neacreditate

- ☼ A fost acreditat de către RENAR un laborator specializat în analize morfo-structurale și de compoziție elementală - **Laboratorul de Investigații Morfo-Structurale și Analiză Elementală (LIMSAE)** - pentru trei metode de încercare:
  - difracție de raze X (XRD) - pentru analiza structurală;
  - microscopie electronică de baleiaj (SEM) - pentru analize morfologice și determinarea dimensiunilor;
  - spectroscopie de fotelectroni excitați cu raze X (XPS) - pentru analiza compoziției elementale.

Mai multe detalii pot fi consultate pe aici: <https://infim.ro/laboratorul-de-investigatii-morfo-structurale-si-analiza-elementala>

Certificatul de acreditare RENAR este disponibil mai jos:

Laboratorul de investigații morfo-structurale și analiza elementală-LIMSAC din INCDFM este acreditat de RENAR pentru activitatea de încercări conform SR EN ISO/IEC 17025, așa cum este precizat în certificatul de acreditare nr. LI 1281.

**ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR**  
 București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 021301  
 C/F RO 4311989

**RENAR este semnată al EA-MLA pentru încercări.**

**CERTIFICAT DE ACREDITARE**  
 Nr. LI 1281

Asociația de Acreditare din România - RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU FIZICA MATERIALELOR - INCDFM BUCUREȘTI**  
 Măgurele, Str. Atomiiștilor nr. 405A, județul Ilfov

prin  
**Laborator de Investigații Morfo - Structurale și Analiză Elementală**

Îndeplinește cerințele SR EN ISO/IEC 17025:2018 și este competentă să efectueze activități de ÎNCERCĂRI, așa cum se detaliază în Anexa la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/03.11.2023 (1 pagină), parte integrantă a acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, [www.renar.ro](http://www.renar.ro).

Data acreditării inițiale: 03.11.2023  
 Data expirării acreditării: 02.11.2027

**DIRECTOR GENERAL**  
 Alina Elena TAINĂ

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI DE ACREDITARE**  
 dr. Ing. Dumitru DINU



Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.  
 Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.

Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 1281  
 Data emiterii Anexei nr. 1: 03.11.2023

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU FIZICA MATERIALELOR - INCDFM BUCUREȘTI**  
 prin Laborator de Investigații Morfo - Structurale și Analiză Elementală  
 Măgurele, Str. Atomiiștilor nr. 405A, județul Ilfov

A. Încercări efectuate în locații permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de lucru / Denumirea Încercării	Materiale / produse / obiecte supuse încercării	Documentul de referință
1.	Microscopie electronică de balanș (SEM) / Analiză microstructurală prin microscopie electronică de balanș (SEM)	Materiale solide / îndemânare omogenă sau necomogenă	ISO 15749:2021 ISO 13222-1:2014 PS-SEM-01
2.	Difracție de raze X (DRX) / Analiză calitativă de fază prin difracție raze X	Probe sub formă de pulberi sau solide compacte	SR EN 13625-1:2003 SR EN 13625-2:2003 SR EN 13025-3:2005 PS-DRX-01
3.	Spectrometrie de fotonelectroni cu raze X (XPS) / Analiză elementală calitativă prin spectrometrie de fotonelectroni cu raze X	Probe solide compacte sau pulverulente	ISO 15472:2010 ISO 19668:2017 PS-XPS-01

Săgeți document

**DIRECTOR GENERAL**  
 Alina Elena TAINĂ



Un alt laborator din cadrul institutului - **Centrul de Analize pentru Industria Farmaceutică** - a fost certificat pentru respectarea standardelor *Good Manufacturing Practices (GMP)*, pentru activitatea de testare și analize de laborator, cu accent pe tehnicile de spectroscopie vibrațională. Certificatul GMP cu nr. 52G22285 a fost emis la data de 29 august 2023, având valabilitate până la 29 august 2026.

În cadrul acestui laborator pot fi efectuate analize prin spectroscopie Raman, utilizând spectrofotometrul FT-Raman, model MultiRam (Bruker), destinat analizelor de înaltă precizie în domeniul farmaceutic. Certificatul GMP este redat mai jos:



## Certificat de Inregistrare

Acesta confirma ca

### SISTEMUL DE MANAGEMENT

AI

**Institutul National de Cercetare - Dezvoltare pentru  
Fizica Materialelor-Centrul de analize pentru industria  
farmaceutica**

Str. Atomistilor 405A, Magurele, Ilfov, 769231, ROMANIA


pentru activitatea de

**Testari si analize de laborator in cadrul Centrului de analize pentru industria  
farmaceutica, focalizat pe analize prin spectroscopie vibrationala**

a fost evaluat si certificat in conformitate cu cerintele

### GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP)

Cu

Numar de inregistrare:	52G22285	Data de incepere:	29 August 2023
Contract:	52-22285-1-G	Data aprobarii:	29 August 2023
Categorie:	H	Data emiterii:	29 August 2023
Certificare aprobata de:		Data expirarii certificarii:	29 August 2026
Doug Page-Symonds			
Presedinte			

În plus, **INCDFM** dispune de:

- 🌀 Spații special amenajate de tip cameră curată, organizate astfel: vestiar 1 - clasă ISO 8, cameră curată 1 - clasă ISO 7, vestiar cu duș de aer - clasă ISO 6, cameră curată 2 - clasă ISO 6 și cameră curată 3 - clasă ISO 5. Acestea sunt utilizate pentru desfășurarea proceselor de fabricație și caracterizare a dispozitivelor micro-electronice. În urma testelor anuale de recalificare, cele mai recente realizate în 2025, s-a constatat conformitatea cu cerințele standardului ISO 14644-1.
- 🌀 Trei laboratoare autorizate de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN):
  - *Laboratorul de Difracție cu Radiații X nr. 1*, deținut în baza Certificatului de înregistrare nr. CI AI 303/2019 (valabil până în 2029), prin care INCDFM este autorizat să dețină, utilizeze și dezafecteze instalații radiologice;
  - *Laboratorul de Rezonanță Nucleară Gamma - Lab. 01A*, autorizat prin Autorizația nr. GM 1114/2021, care permite utilizarea de surse de radiații și instalații radiologice;
  - *Laboratorul de Verificare și Control a Spectrometrelor Mössbauer*, autorizat prin Autorizația nr. RP 1474/2020, pentru manipularea instalațiilor radiologice

### 6.3. Instalații și obiective speciale de interes național

- 🌀 **Rețea națională de instalații complexe de tip XPS/ESCA**, inclusă în HG nr. 786/2014 privind aprobarea Listei instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național, finanțate din fondurile Ministerului Educației Naționale. Rețeaua include următoarele echipamente:
  1. Clusterul pentru studiul suprafețelor și interfețelor MBE-STM-SARPES, compus dintr-o instalație de epitaxie cu fascicul molecular (MBE), un microscop de baleiaj cu efect tunel (STM), un sistem de spectroscopie de fotoelectroni cu

rezoluție unghiulară și de spin (SARPES), incintă de stocare probe cu posibilitate de aplicare controlată a unui câmp magnetic și sas de introducere rapidă a probelor. Valoarea totală estimată este de 1.100.000 Euro. În prezent, acest cluster este delocalizat la Elettra, Trieste, Italia.

2. Sistemul multimetodă XPS-AES-STM, completat cu o incintă destinată epitaxiei cu fascicul molecular. Sistemul este compus din două instalații de epitaxie din fascicul molecular (MBE), o incintă de spectroscopie de fotoelectroni (XPS), o incintă pentru microscopie de baleiaj cu efect tunel (STM) și microscopie atomică de forță non-contact (nc-AFM) cu rezoluție atomică, incintă de stocare și transfer al probelor, sas de introducere rapidă. Valoarea totală estimată este de 1.200.000 Euro.
3. Instalația de spectroscopie de fotoelectroni automatizată („*high-throughput*”), cu rezoluție spațială de ordinul micronilor și posibilitatea de tratare a probelor la temperaturi și presiuni ridicate. Valoarea totală estimată este de 750.000 Euro.
4. Instalația de microscopie de electroni lenți și de fotoelectroni (LEEM-PEEM). Valoarea totală estimată este de 830.000 Euro.

#### 6.4. Instalații experimentale / instalații pilot

Instalațiile experimentale majore ale INCDFM, cu o valoare de achiziție inițială de peste 100.000 Euro, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr./ Crt.	Denumire instalație	Nr. inventar	Valoare contabilă (incl. TVA)	Data punerii în funcțiune	Curs Euro la data achiziției	Valoare în Euro	Sursa de finanțare
1.	Spectrometru FT-Raman, model RFS-100, Bruker	5524	427.712,11	2005/11	3,6578	116.931,52	PNCDI
2.	Spectrofluorimetru Fluorolog, Horiba Jobin Yvon, model FL-3.2.1.1	4972	407.821,98	2006/12	3,3576	121.462,35	PNCDI
3.	Difractometru raze X pentru filme subțiri, Bruker D8 Advance	47712	868.502,00	2006/12	3,3576	258.667,50	PNCDI / PN
4.	Criomagnet fără agent răcire, tip VSM, Cryogenic Ltd.	9585	795.255,44	2006/12	3,3576	236.852,35	PNCDI / PN
5.	Criostat cu magnet supraconductor pentru măsurări magnetice și de conducție, Cryogenic Ltd.	5065	1.237.911,50	2007/10	3,3515	369.360,44	PNCDI / PN
6.	Difractometru de raze X pentru pulberi, Bruker D8 Advance	10317	391.778,59	2008/03	3,7164	105.418,84	PNCDI / PN
7.	Spectroelipsometru, Woollam V-VASE	10126	673.021,56	2008/03	3,7164	181.095,03	PNCDI / PN
8.	Sistem măsurări parametri dielectrice, Novocontrol GmbH, model Alpha-A	10094	590.000,00	2008/03	3,7164	158.755,79	PNCDI / PN
9.	Microscop electronic de baleiaj + accesorii, Zeiss EVO50, detector EDS Bruker & detector catodoluminescență	9920	1.057.345,00	2008/05	3,6816	287.197,14	PNCDI / PN
10.	Instalație sinterizare spark plasma, FCT Systeme GmbH D50	10517	584.524,80	2008/05	3,6816	158.769,23	PNCDI / PN
11.	Microscop de forță atomică (AFM, PFM, MMF, c-AFM), Asylum Research MFP 3D	11455	625.869,18	2008/06	3,6688	170.592,34	PNCDI
12.	Echipament depunere cu fascicul laser pulsant PLD Workstation pentru materiale dielectrice/feroelectrice, Surface	11308	1.333.035,00	2008/06	3,6688	363.343,60	PNCDI
13.	Analizor vectorial de rețele, Agilent PNA E8361A	5005	750.000,00	2008/08	3,5330	212.284,18	PNCDI / PN
14.	Instalație de subțiere ionică, Gatan PIPS	12157	418.370,83	2008/09	3,6059	116.023,97	PNCDI
15.	Sistem microscopie FTIR, Perkin-Elmer, model Spectrum 100	12734	427.820,23	2008/10	3,7869	112.973,73	PNCDI
16.	Incintă epitaxie în fascicul molecular, Specs	13466	565.516,68	2008/12	3,9852	141.904,22	PNCDI / PN
17.	Sistem depunere prin evaporare, Kurt J. Lesker, model Spectros	13464	974.575,66	2008/12	3,9852	244.548,75	PNCDI / PN

Nr./ Crt.	Denumire instalație	Nr. inventar	Valoare contabilă (incl. TVA)	Data punerii în funcțiune	Curs Euro la data achiziției	Valoare în Euro	Sursa de finanțare
18.	Sistem de depunere straturi subțiri prin pulverizare magnetron, <i>Gamma 1000</i>	13585	884.647,40	2009/02	4,2729	207.036,77	PNCDI
19.	Microscop optic cu scanare - SNOM <i>MultiView 4000</i> cu microscop dual și facilități de AFM și confocalitate, <i>Nanonics</i>	13679	726.080,00	2009/02	4,2729	169.926,75	PNCDI / PN
20.	Platforma digitală pt. tehnica RES, <i>Bruker ELEXSYS E500</i>	13772	1.318.365,05	2009/02	4,2729	308.541,05	PNCDI / PN
21.	Microscop de baleiaj cu efect tunel + accesorii, <i>Specs, STM 150 Aarhus</i>	13882	548.336,47	2009/05	4,1380	132.512,44	PNCDI / PN
22.	Instalație complexă pentru XPS, AES, STM, <i>Specs</i>	14252	2.009.670,93	2009/07	4,1892	479.726,66	PNCDI
23.	Instalație de sinterizare sub presiune la temperaturi înalte (2400 °C), <i>Materials Research Furnaces Inc., model HP-5x8-G\G-2200-VG</i>	14363	784.279,00	2009/08	4,2124	186.183,41	PNCDI / PN
24.	Spectrometru Mössbauer cu circuit închis de He + accesorii, <i>SeeCo</i>	14432	522.893,00	2009/08	4,2124	124.131,85	PNCDI / PN
25.	Echipament de pulverizare magnetron cu module de caracterizare <i>in situ</i> AES-LEED, <i>Gamma 1000</i>	14669	2.215.855,50	2009/09	4,2658	519.446,65	PNCDI
26.	Stație testare pentru realizarea de măsurători electrice la temperaturi joase, <i>Lakeshore cryoprober, model CPX-VF</i>	14804	440.581,57	2009/09	4,2658	103.282,28	FS
27.	<i>Spectrofotometru de fluorescență, Jasco NFS 310 (microspectrometru pentru nanospectroscopie)</i>	14630	2.108.180,19	2009/09	4,2658	494.205,12	FS
28.	Spectrofotometru triplu Raman cu microscop confocal, <i>Horiba Jobin Yvon, model T64000</i>	14642	1.009.675,02	2009/09	4,2658	236.690,66	FS
29.	Instalație de spectroscopie de fotoelectroni cu rezoluție unghiulară și de spin, <i>Specs</i>	14699	2.236.372,10	2009/09	4,2658	524.256,20	PNCDI / PN
30.	Analizor vectorial, <i>Agilent PNA-X N5245A + Panouri ABS</i>	15332	2.265.077,85	2010/05	4,1792	541.988,38	FS
31.	Camera curată	15333	608.820,80	2010/05	4,1792	145.678,79	FS
32.	Spectrometru RES în pulsuri, <i>Bruker ELEXSYS E580</i>	15334	3.400.617,30	2010/05	4,1792	813.700,54	FS
33.	Aparat pentru determinări texturale prin fizisorbție, <i>Micromeritics, model ASAP 2020</i>	15419	447.588,74	2010/08	4,2340	105.712,98	FS
34.	Instalație microscopie de electroni lenți și de fotoelectroni LEEM-PEEM, <i>Specs</i>	15909	3.579.569,48	2010/10	4,2672	838.856,74	FS
35.	Stand măsurători linii de dimensionalitate redusă	16068	480.011,41	2010/11	4,2771	112.228,24	FS
36.	Sistem analiză microscopică SPM, <i>NT-MDT NTEGRA Probe NanoLaboratory</i>	16157	954.125,00	2010/11	4,2771	223.077,55	FS
37.	Elipsometru, <i>Woolham M2000</i>	16070	443.555,98	2010/11	4,2771	103.704,84	PNCDI
38.	Sistem complex de măsurări SQUID-PPMS, <i>Quantum Design</i>	16069	4.069.974,82	2010/11	4,2771	951.573,45	FS

Nr./ Crt.	Denumire instalație	Nr. inventar	Valoare contabilă (incl. TVA)	Data punerii în funcțiune	Curs Euro la data achiziției	Valoare în Euro	Sursa de finanțare
39.	Spectrometru pt. domeniul THz, <i>Aispec IRS2000 Pro</i>	16067	2.396.875,00	2010/11	4,2771	560.397,23	FS
40.	Instalație de nanolitografie - Microscop electronic de baleiaj (SEM), <i>Hitachi S-3400N</i>	16158	785.713,50	2010/11	4,2771	183.702,39	FS
41.	Instalație de fotolitografie (aliniere și expunere), <i>EV Group, model EVG®620NT</i>	16066	957.361,30	2010/11	4,2771	223.834,21	FS
42.	Sistem dual SEM-FIB+accesorii, <i>Tescan Lyra III XMU</i>	16605	2.093.129,60	2010/12	4,2848	488.501,12	FS
43.	Microscop electronic HRTEM + accesorii, <i>JEOL JEM-ARM200F</i>	16548	9.496.756,84	2010/12	4,2848	2.216.382,76	FS
44.	Spectrometru Mössbauer + criomagnet, <i>Oxford</i>	16681	589.933,36	2011/02	4,2577	138.556,82	FS
45.	Suport poziționare pentru instalație SEM, Sistem de nanolitografie <i>Elphy Quantum (Raith) cuplat la SEM Hitachi</i>	16657	596.296,10	2011/02	4,2577	140.051,22	FS
46.	Stație pt. lichefiere heliu, <i>Cryomech LHeP18</i>	16679	484.598,50	2011/02	4,2577	113.816,97	FS
47.	Spectrometru de absorbție a radiațiilor X, <i>Rigaku</i>	16645	1.700.000,00	2011/02	4,2577	399.276,60	FS
48.	Instalație de evaporare materiale metalice, <i>BestTec GmbH</i>	16768	619.140,00	2011/03	4,2108	147.036,19	FS
49.	Instalație de evaporare materiale organice, <i>BestTec GmbH</i>	16769	619.140,00	2011/03	4,2108	147.036,19	FS
50.	Instalație de depunere straturi subțiri cu patru catozi magnetron, <i>Intercovamex</i>	25425	867.641,95	2013/01	4,3828	197.965,22	PN
51.	Stație de depunere PLD pentru materiale supraconductoare, <i>Surface</i>	24870	586.385,96	2013/01	4,3828	133.792,54	PNCDI / PN
52.	Echipament CVD pt. depuneri de semiconductori de banda largă, <i>Annealsys</i>	282015	1.629.288,97	2015/11	4,4460	366.461,76	FS
53.	Echipament CVD pt. depuneri de mat. Pe bază de carbon, <i>Annealsys</i>	292015	630.379,15	2015/11	4,4460	141.785,68	FS
54.	Echipament CVD pt. depunere materiale polimerice	322015	630.000,00	2015/12	4,5245	139.241,91	FS
55.	Microscop electronic prin transmisie, <i>JEOL JEM2100</i>	222015	4.499.274,30	2015/12	4,5245	994.424,64	FS
56.	Echipament de litografie de electroni - Microscop electronic de baleiaj (FESEM) <i>Zeiss Merlin Compact</i> + sistem litografie de electroni EBL ( <i>Raith</i> )	212015	2.616.250,00	2015/12	4,5245	578.240,69	FS
57.	Camera curată: Amenajare + echipamente de bază: nișe, spin coater, plite, RIE și mecanizări	362015	2.249.882,00	2015/12	4,5245	497.266,44	FS
58.	Unitate de spectroscopie de fotoelectroni XPS, <i>Kratos Analytical</i>	302015	3.000.000,00	2015/12	4,5245	663.056,69	FS

Nr./ Crt.	Denumire instalație	Nr. inventar	Valoare contabilă (incl. TVA)	Data punerii în funcțiune	Curs Euro la data achiziției	Valoare în Euro	Sursa de finanțare
59.	Sistem de depunere de straturi subțiri hibrid PLD+MAPLE, <i>Surface</i>	332015	1.992.000,00	2015/12	4,5245	440.269,64	FS
60.	Echipament pentru fabricare straturi subțiri multi-țintă prin pulverizare magnetron, <i>AJA Phase-IIJ</i>	1002016	1.797.192,00	2016/12	4,5411	395.761,38	FS
61.	Echipament de spectroscopie de rezonanță a plasmonilor de suprafață (SPR), <i>Reichert 7500DC</i>	592017	509.000,00	2017/11	4,6422	109.646,29	FS
62.	Sistem complex încercări mecanice, <i>Instron</i>	642017	915.000,00	2017/11	4,6422	197.104,82	FS
63.	Cuptor cu încălzire zonală, <i>Crystal Systems Corporation, FZ-T-4000-H-VII-WPO-PC</i>	652017	756.303,00	2017/11	4,6422	162.919,09	FS
64.	Cromatograf de lichide de înaltă performanță (HPLC) cu detecție optică și electrochimică <i>Thermoscientific Dionex Ultimate 3000</i> , cuplat cu spectrometru de masă (MS) <i>Bruker AmazonSpeed</i>	1152017	1.239.850,00	2017/12	4,6597	266.079,36	FS
65.	Difractometru raze X de înaltă rezoluție pentru filme subțiri și monocristale, <i>Rigaku SmartLab 3 kW</i>	1162017	1.885.544,00	2017/12	4,6597	404.649,23	PN
66.	Spectrometru de fluorescență cu raze X, <i>Bruker AXS S8 Tiger</i>	129-18	526.783,40	2018/05	4,6485	113.323,31	FS
67.	Microscop electronic de baleiaj FESEM, <i>Zeiss Gemini 500</i> , cu autoloader, detectori InLens, SE2, NanoVP, EBS, EDS ( <i>Bruker</i> )	136-18	2.224.587,90	2018/06	4,6611	477.266,72	FS
68.	Sistem Micro-Raman cu 2 laseri, <i>Horiba LabRAM HR Evolution</i>	282-19	1.000.000,00	2019/11	4,7781	209.288,21	PN
69.	Sistem integrat de analiză spectrometrică ICP-MS, <i>Analytik Jena, PlasmaQuant® MS Spectrometer</i>	272-19	1.258.600,00	2019/11	4,7781	263.410,14	PNCDI
70.	Platformă de spectrometrie FTIR cu domeniu extins farIR-midIR-nearIR, <i>Jasco 6600/6800 + accesorii</i>	426-21	557.000,00	2020/11	4,8730	114.303,30	PNCDI
71.	Difractometru raze X pentru pulberi și temperaturi joase, <i>Anton Paar XRDynamic 500</i>	640-22	1.100.000,00	2022/10	4,9395	222.694,60	PNCDI
72.	Sistem PPMS cu circuit închis de He tip DynaCool, <i>Quantum Design</i>	652-22	2.600.000,00	2022/10	4,9266	527.747,33	PNCDI / PN
73.	Sistem de analiză termică diferențială și analiză termogravimetrică tip DSC, <i>Netsch, model STA 449F3 Jupiter</i>	710-23	525.000,00	2023/08	4,9409	106.255,94	PN
74.	Microscop Kerr, <i>Evico Magnetics GmbH</i>	801-23	524.500,00	2023/11	4,9702	105.528,95	PN

## 6.5. Echipamente relevante pentru CDI<sup>14</sup>

Pe parcursul anului 2025 nu au fost achiziționate echipamente cu valoare mai mare sau egală cu 100.000 Euro: *Nu a fost cazul.*

## 6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri, etc

INCDFM dispune un atelier destinat lucrărilor de mecanică, electrotehnică și electronică, aflat în curs de dezvoltare. În următorii doi ani este planificată punerea în funcțiune a unei mini-hale atelier, cu o suprafață totală de aproximativ 450 mp. Aceasta va include spații dedicate prelucrărilor mecanice, mașinilor cu comandă numerică, sudurilor speciale, sablării, prelucrării grafitului, realizării de lucrări electronice, asamblării și proiectării.

## 6.7. Măsurile<sup>15</sup> de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități)

Infrastructura CDI se menține funcțională în limitele capacităților tehnice și financiare disponibile. Majoritatea echipamentelor au un grad de utilizare de peste 85%, raportat la un regim de funcționare de 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână. Anumite echipamente, controlate numeric, operează în regim continuu.

Principalii beneficiari ai infrastructurii CDI sunt angajații INCDFM, care o utilizează pentru implementarea proiectelor obținute prin competiții naționale sau internaționale. Accesul altor utilizatori se realizează fie prin proiecte de colaborare în regim de parteneriat, câștigate în cadrul competițiilor, fie contra cost, prin contracte de servicii de cercetare.

### NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (punctele 6.1 - 6.6)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul
- MCI poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel.

<sup>14</sup> se detaliază pentru echipamentele cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR (denumire echipamente, valoare de inventar, grad de exploatare etc), anexa 4 la raport de activitate (în format Excel conform Tabel anexat).

<sup>15</sup> ex. modernizare/dezvoltare infrastructură de CDI, achiziții de echipamente de CDI, spații tehnologice pentru microproducție și prototipare etc.

## 7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

### 7.1. Participarea<sup>16</sup> la competiții naționale / internaționale

În perioada 2025-2026 au fost depuse/contractate **49** propuneri de proiecte internaționale sau cu participare internațională, al căror status actual este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu ( <i>acronim</i> )	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
1.	101250061-1	Centre of Excellence on Advanced Materials for Energy Efficient ELectronic Systems ( <i>CAMELS</i> )	Teaming	HORIZON-WIDERA-2025-ACCESS-01	2025	4	Coordonator	Nefinanțat; Punctaj: 7,5 puncte (sub prag).
2.	-	Programming strong light-matter interactions in engineered viromimetic particle superlattices ( <i>SLIGHT-ENVIS</i> )	Horizon	ERC-Advanced Grant	2025	n/a	Coordonator	În evaluare (acceptat în etapa a II-a).
3.	101303891	Ferroelectricity-by-design: Inducing symmetry breaking in 2D and ultrathin oxide materials via electrostatic coupling ( <i>SYMBREAK</i> )	Horizon	ERC-2026-STG	2025	n/a	Coordonator	Nefinanțat; Punctaj: C.
4.	101224059	Intelligent treatment for the recovery and remediation of wastewaters	Horizon	ERC-2025-SyG	2025	3	Coordonator	Nefinanțat.
5.	101258806	Anti-ferroelectric-based unified information and energy storage at the Edge ( <i>STOREDGE</i> )	Horizon	HORIZON-EIC-2025-PATHFINDEROPEN	2025	7	Partener	Nefinanțat; Punctaj: 4,55/5.
6.	101258367	3D ferroelectric memory cube for self-powered edge intelligence ( <i>SLIDETRONIC</i> )	Horizon	HORIZON-EIC-2025-PATHFINDEROPEN	2025	7	Coordonator	Nefinanțat; Punctaj: 4,65/5.
7.	101258692	From waste to value: Upcycling used bottles into green plasticizers for industrial integration ( <i>VIBE-PET</i> )	Horizon	HORIZON-EIC-2025-PATHFINDEROPEN	2025	3	Coordonator	Nefinanțat; Punctaj: 3,95/5.
8.	101309210	Resilience & Safety Innovation League for Integrated Action – A rail-native safety envelope for CBRN-E resilience ( <i>RESILIA-RAIL</i> )	Horizon	HORIZON-CL3-2025-01-DRS-02	2025	18	Coordonator	Nefinanțat; Punctaj: 10/15 (prag 10).

<sup>16</sup> nr. propuneri de proiecte CDI depuse / nr. proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total precum și defalcată pe instrumente (surse) de finanțare (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu ( <i>acronim</i> )	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
9.	SEP-211189335	Adaptive Green AI-Enabled Next-generation Sensing and Treatment of PFAS – Empowering communities to address toxic contaminants ( <i>AGAINST-PFAS</i> )	Horizon	HORIZON-CL6-2025-01-ZEROPOLLUTION-03	2025	9	Partener	Nefinanțat; Punctaj: 11,5 (prag 10).
10.	SEP-211290242	Reusable and sustainable smart textiles for flexible, stretchable electronics and biosensing applications ( <i>ReTexSens</i> )	Horizon	HORIZON-CL4-2025-03-MATERIALS-47	2025/2026	7/11	Partener	2025: Nefinanțat; Punctaj: 12 (prag 10). 2026: Redepus; În evaluare.
11.	101234854	Synergistic catalysts for sustainable fuel production via a Sabatier process ( <i>PIEZOCAT</i> )	Horizon	HORIZON-CL5-2024-D3-02	2025	6	Partener	Nefinanțat; Punctaj: 11/15 (prag 10).
12.	101292722	An integrated GenAI-enabled development environment for conducting EOSC-based research ( <i>IDE4EOSC-R</i> )	Horizon	HORIZON-INFRA-2025-01-EOSC-05	2025	25	Partener	Nefinanțat; Punctaj: 11,5/15 (prag 10).
13.	SEP-211243558	Next-generation human-relevant neural models emulating micro/nanoscale complexity via organoid and biomaterial synergy ( <i>NEXT2</i> )	Marie Skłodowska-Curie Actions	HORIZON-MSCA-2025-DN-01-01	2025	9	Partener	Nefinanțat; Punctaj: 82/100 (prag 70).
14.	101281785	Regenerative polypropylene-based meshes via electrospinning and bioactive sputtered coatings ( <i>RegenMesh-PP</i> )	Marie Skłodowska-Curie Actions	HORIZON-MSCA-2025-PF	2025	n/a	Coordonator	Nefinanțat; Punctaj 80,4/100 (prag 70).
15.	101299749	Advanced development of carbon-based nanomaterials for enhanced energy storage and sensor technologies	Marie Skłodowska-Curie Actions	HORIZON-MSCA-2025-SE-01	2025	12	Coordonator	În evaluare.
16.	SEP-211254967	Efficient strategies for overcoming bacterial toxins resistance ( <i>EFIOTOX</i> )	Marie Skłodowska-Curie Actions	HORIZON-MSCA-2025-DN-01	2025	16	Partener	Nefinanțat; Punctaj 80,8/100 (prag 70).
17.	SEP-211259154	2D materials based on MXenes and related materials for electrochemical and thermochemical energy applications ( <i>MXenergy</i> )	Marie Skłodowska-Curie Actions	HORIZON-MSCA-2025-DN-01	2025	21	Partener	Nefinanțat; Punctaj 86,8/100 (prag 70).

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu ( <i>acronim</i> )	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
18.	12336 Ctr. 135/2025	Innovative nanocarbon-based electrochemical monitoring of female hormones	ERA-NET	ERANET-HerAqua	2024	4	Partener	Finanțat
19.	101305017	Autonomous wearable and robotic system for AI-based triage and evacuation in NBC battlefield ( <i>AWEAR-EVAC</i> )	European Defence Fund	EDF-2025-RA-MCBRN-ATE	2025	14	Coordonator	Nefinanțat; Punctaj: 21,5/45.
20.	101304838	Mine Assessment and Neutralisation using Tactical Intelligent System ( <i>MANTIS</i> )	European Defence Fund	EDF-2025-LS-RA-DIS-NT	2025	3	Coordonator	Nefinanțat; Punctaj: 25/30.
21.	CETP-2025-00298	Towards high-efficiency indoor photovoltaics with wide bandgap kesterites ( <i>THINK</i> )	CETP	CETP-2025	2025	7	Partener	Pre-propunere evaluată, dar neselectată pentru faza a II-a.
22.	-	Développement de systèmes photoélectrochimiques à faible coût pour une production durable d'hydrogène vert: De la conception à l'intégration ( <i>P2SH2Pro</i> )	LEAP-SE	2025 Call for AU-EU collaborative research and Innovation projects on sustainable energy	2025	6	Partener	Pre-propunere evaluată, selectată pentru faza a II-a.
23.	-	Recycling of the spent zinc-carbon batteries in new energy storage devices ( <i>RESZNC</i> )	LEAP-SE	2025 Call for AU-EU collaborative research and Innovation projects on sustainable energy	2025	7	Coordonator	Nefinanțat.
24.	-	Innovative solar-powered UV-LED wastewater treatment system: A non-restrictive reuse solution for sustainable agriculture ( <i>InnoAgri</i> )	LEAP-SE	2025 Call for AU-EU collaborative research and Innovation projects on sustainable energy	2025	5	Partener	Nefinanțat.
25.	-	Biochar-supported metal oxides as optimized nanocatalysts for solar-driven hydrogen production ( <i>BIO-MOON</i> )	LEAP-SE	2025 Call for AU-EU collaborative research and Innovation projects on sustainable energy	2025	4	Coordonator	Nefinanțat.
26.	-	Advanced spectral conversion materials for sustainable solar energy systems: Rare-earth-doped oxides for high-performance photovoltaics ( <i>SPECTRA-PV</i> )	LEAP-SE	2025 Call for AU-EU collaborative research and Innovation projects on sustainable energy	2025	4	Partener	Nefinanțat.
27.	Water4All2025-965	MXene-engineered platform for electrochemical removal of ultrashort-chain PFAS ( <i>MX-ULTRAPURE</i> )	Water4All	2025 Joint Transnational Call: Water and Health	2025	7	Partener	Nefinanțat.

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu (acronim)	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
28.	Water4All2025-957	Leveraging integrated global health technologies for water analysis through ai and chip-based high-sensitivity optofluidic sensing ( <i>LIGHTWATCH</i> )	Water4All	2025 Joint Transnational Call: Water and Health	2025	5	Partener	Nefinanțat.
29.	Water4All2025-952	Eco-friendly metal oxide-functionalized 3D polyurethane foams for photo(electro)catalytic water treatment ( <i>3D AQUAVAZNO</i> )	Water4All	2025 Joint Transnational Call: Water and Health	2025	4	Coordonator	Nefinanțat.
30.	Water4All2025-764	GEO-intelligent solutions with portable water units for equal-access to water in crisis situations ( <i>GEOWAQS</i> )	Water4All	2025 Joint Transnational Call: Water and Health	2025	7	Partener	În evaluare.
31.	G8777-MYP	Innovative materials for development of electrolysis and advanced supercapacitor systems	NATO	Multi-Year Projects (MYP)	2025	4	Partener	Nefinanțat.
32.	G8914-MYP	Novel nanotechnology-enabled therapeutics to treat systemic disorders and skin lesions in victims of large-scale radiation injuries	NATO	Multi-Year Projects (MYP)	2025	5	Partener	Selectat pentru finanțare.
33.	G9566-MYP	Development of water desalination membrane for global environmental security	NATO	Multi-Year Projects (MYP)	2025	3	Coordonator	Nefinanțat.
34.	OC-2025-1-28887	MXene-based catalysts for sustainability chemical challenges ( <i>MXeneCatSus</i> )	COST Action	Open Call Collection OC-2025-1	2025	52	Partener	Selectat pentru finanțare.
35.	OC-2025-1-29102	Aligning governance, analytics, innovation, and networking for sensing and treatment of PFAS	COST Action	Open Call Collection OC-2025-1	2025	33	Partener	Nefinanțat.
36.	OC-2025-1-29293	Triboelectric network: From fundamental principles of triboelectricity to device commercialization ( <i>TRIBONET</i> )	COST Action	Open Call Collection OC-2025-1	2025	25	Partener	Nefinanțat.
37.	IFA EURATOM WPPRD Ctr. EU 001/2025 (Comisia Europeană)	Participarea României la EUROfusion WPPRD și cercetări complementare (WPPRD-RO)	EURATOM	-	2024	0	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
38.	IFA EURATOM WPMAT Ctr. EU 002/2025 (Comisia Europeană)	Participarea României la EUROfusion WPMAT și cercetări complementare (WPMAT-RO)	EURATOM	-	2024	0	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
39.	-	Develop a comprehensive theory to relate the role of shape, size and grain crystallinity with the chemical and the charge transfer processes of the LaFeO <sub>3</sub> : Surface formaldehyde gas interaction	PNCDI IV Program 5.8 - Cooperare Europeană și Internațională	UEFISCDI-NSF	2025	3	Coordonator	Nefinanțat.

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu ( <i>acronim</i> )	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
			<u>Instrument de finanțare:</u> Proiecte complexe bilaterale România - Statele Unite ale Americii					
40.	PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0416	Integrarea tehnologiilor de creștere a cristalelor van der Waals și de fabricare aditivă pentru obținerea compozitelor piezoelectrice avansate prin imprimare 3D ( <i>CrystalAdd3DPiezo</i> )	PNCDI IV Program 5.8 - Cooperare Europeană și Internațională <u>Instrument de finanțare:</u> Proiecte complexe bilaterale cu Republica Moldova	PCBROMD2024	2024	2	Coordonator	Nefinanțat.
41.	PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0442	Artificial dimorphite-based nanostructures with $\alpha/\beta$ phase ratio control for optoelectronic applications ( <i>DIMOPTEL</i> )	PNCDI IV Program 5.8 - Cooperare Europeană și Internațională <u>Instrument de finanțare:</u> Proiecte complexe bilaterale cu Republica Moldova	PCBROMD2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
42.	PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0468	Ingineria aliajelor de calcogenuri de antimoniu pentru îmbunătățirea durabilității și eficienței în celulele fotovoltaice cu arhitecturi adaptate situational ( <i>EMPOWER</i> )	PNCDI IV Program 5.8 - Cooperare Europeană și Internațională <u>Instrument de finanțare:</u> Proiecte complexe bilaterale cu	PCBROMD2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu (acronim)	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
			Republica Moldova					
43.	PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0496	Noi direcții de cercetare în dezvoltarea compușilor intermetalici magneto-funcționali eficienți din punct de vedere energetic (EFIS)	PNCDI IV Program 5.8 - Cooperare Europeană și Internațională <u>Instrument de finanțare:</u> Proiecte complexe bilaterale cu Republica Moldova	PCBROMD2024	2024	2	Coordonator	Nefinanțat.
44.	PN-IV-P2-2.2-MCD-2025-0480	Proiecte de mobilitate pentru cercetători cu experiență din diaspora	PNCDI IV 5.2 - Resurse Umane <u>Instrument de finanțare:</u> Mobilitate	MCD2025	2025	2	Coordonator	Selectat pentru finanțare.
45.	PN-IV-P8-8.3-PM-RO-FR-2025-0026	O metodă simplă de sinteză și o caracterizare structurală exhaustivă a materialelor 1D pe bază de TiO <sub>2</sub> (1DTiO2SAXS)/ A simple synthesis approach and comprehensive structural characterization of 1D TiO <sub>2</sub> materials (1DTiO2SAXS)	PNCDI IV 5.2 - Resurse Umane <u>Instrument de finanțare:</u> Mobilitate	Programul PAI „Brâncuși - Hubert Curien”	2025	2	Coordonator	Rezultate preliminare; Punctaj: 97,67/100.
46.	PN-IV-P8-8.3-PM-RO-FR-2025-0038	Ingenieria sticlelor ceramice calcogenice pentru optoelectronică de nouă generație (CHALCOTRONICS)	PNCDI IV 5.2 - Resurse Umane <u>Instrument de finanțare:</u> Mobilitate	Programul PAI „Brâncuși - Hubert Curien”	2025	2	Coordonator	Rezultate preliminare; Punctaj: 84,67/100.
47.	PN-IV-P8-8.3-PM-RO-FR-2025-0191	Dezvoltarea de nanostructuri și compozite Heusler multifuncționale pentru tehnologii avansate de conversie a energiei, magnetice și electronice (HEUREKA)	5.2 - Resurse Umane <u>Instrument de finanțare:</u> Mobilitate	Programul PAI „Brâncuși - Hubert Curien”	2025	2	Coordonator	Rezultate preliminare; Punctaj: 93/100.
48.	PN-IV-P8-8.3-PM-RO-FR-2025-0203	Noi strategii pentru tehnologii low-cost de producere de magneți prin 3D printing pentru restaurarea lanțului valoric de producție în Europa (RE-MAGNET)	PNCDI IV 5.2 - Resurse Umane	Programul PAI „Brâncuși - Hubert Curien”	2025	2	Coordonator	Rezultate preliminare; Punctaj: 94/100.

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu ( <i>acronim</i> )	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
			Instrument de finanțare: Mobilitate					
49.	PN-IV-P8-8.3-PM-RO-FR-2025-0251	Fotovoltaice de interior durabile bazate pe calcogenuri quasi-1D emergente ( <i>SUSTA-IN</i> )	PNCIDI IV 5.2 - Resurse Umane Instrument de finanțare: Mobilitate	Programul PAI „Brâncuși - Hubert Curien”	2025	2	Coordonator	Rezultate preliminare; Punctaj: 96/100.

În perioada 2025-2026 au fost depuse/contractate **23** propuneri de proiecte naționale, al căror status actual este prezentat în tabelul de mai jos. Trebuie subliniat faptul că, în perioada menționată, oportunitățile de finanțare prin competiții naționale au fost limitate, ceea ce a influențat direct numărul de propuneri depuse. Acest context explică diferența față de numărul proiectelor internaționale sau cu participare internațională inițiate în aceeași perioadă.

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu ( <i>acronim</i> )	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
1.	PN-IV-P1-PCE-2023-1830 Ctr. 44PCE/2025	Funcționalitate de spin confinată la suprafața oxizilor conductori cu electroni corelați ( <i>SERVE</i> ) / Surface and interface confined spin functionality engineered in conducting correlated oxides ( <i>SERVE</i> )	PNCIDI IV 5.1 - Idei Instrument de finanțare: Proiecte de Cercetare Exploratorie (PCE) 2023	PN-IV-P1-PCE-2023	2023	n/a	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
2.	PN-IV-P1-PCE-2023-1089 Ctr. 56PCE/2025	Materiale 2D pentru electronice sustenabile ( <i>2D-SELECT</i> ) / 2D Materials for Sustainable ELECTronics ( <i>2D-SELECT</i> )	PNCIDI IV 5.1 - Idei Instrument de finanțare: Proiecte de Cercetare	PN-IV-P1-PCE-2023	2023	n/a	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu (acronim)	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
			Exploratorie (PCE) 2023					
3.	PN-IV-P1-PCE-2023-1785 Ctr. 60PCE/2025	Descoperirea accelerată prin algoritmi de învățare a calcogenidelor pentru memristori ( <i>GlassyMEM</i> ) / Machine learning accelerated discovery of chalcogenides for memristors ( <i>GlassyMEM</i> )	PNCIDI IV 5.1 - Idei Instrument de finanțare: Proiecte de Cercetare Exploratorie (PCE) 2023	PN-IV-P1-PCE-2023	2023	n/a	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
4.	PN-IV-P1-PCE-2023-1692 Ctr. 98PCE/2025	Compozite complexe cu structuri organizate (CCOS) / Complex composites with organized structure (CCOS)	PNCIDI IV 5.1 - Idei Instrument de finanțare: Proiecte de Cercetare Exploratorie (PCE) 2023	PN-IV-P1-PCE-2023	2023	n/a	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
5.	PN-IV-P1-PCE-2023-1188 Ctr. 101PCE/2025	Memorie nevolatilă cu poarta flotantă multiplă din nanocristale de GeSn controlată cu câmp electric și lumină și cu consum electric scăzut ( <i>LighTinGMemLowP</i> ) / Non-volatile memory with multiple GeSn nanocrystals floating gate controlled by electric field and light with low power consumption ( <i>LighTinGMemLowP</i> )	PNCIDI IV 5.1 - Idei Instrument de finanțare: Proiecte de Cercetare Exploratorie (PCE) 2023	PN-IV-P1-PCE-2023	2023	n/a	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
6.	PN-IV-P2-2.1-TE-2023-0909 Ctr. 9TE/2025	Celule fotovoltaice cu electrod conductor transparent multistrat obținute pe substraturi rigide și flexibile ( <i>FLEXOHPVCEL</i> ) / Photovoltaic cells with multilayer transparent conductive electrode developed on rigid and flexible substrates ( <i>FLEXOHPVCEL</i> )	PNCIDI IV 5.2 - Resurse Umane Instrument de finanțare: Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE) 2023	PN-IV-P2-2.1-TE	2023	n/a	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
7.	PN-IV-P2-2.1-TE-2023-1626 Ctr. 28TE/2025	Ingineria dielectricilor de poartă pentru tranzistori organici emițători de lumină de înaltă performanță ( <i>NANOLET</i> ) / Engineering of gate-dielectrics for high-performance organic light emitting transistors ( <i>NANOLET</i> )	PNCIDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare	PN-IV-P2-2.1-TE	2023	n/a	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu ( <i>acronim</i> )	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
			<u>Instrument de finanțare:</u> Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE) 2023					
8.	PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0459 Ctr. 27PTE/2025 - APEL LASER	Dezvoltarea unei noi clase de instrumente de măsură a energiei și puterii laser ( <i>EMLAS</i> ) / Development of a new class of laser energy and power measurement instruments ( <i>EMLAS</i> )	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare <u>Instrument de finanțare:</u> Proiect de transfer la operatorul economic	PN-IV-P7-7.1-PTE-2024	2024	2	Partener	Finanțat (contractat 2025).
9.	PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0413 Ctr. 46PTE/2025 - STIMPEX	Dispozitiv pentru decontaminarea materialelor, suprafețelor și echipamentelor sensibile ( <i>DDMS</i> ) / Device for the decontamination of sensitive materials, surfaces, and equipment ( <i>DDMS</i> )	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare <u>Instrument de finanțare:</u> Proiect de transfer la operatorul economic	PN-IV-P7-7.1-PTE-2024	2024	2	Partener	Finanțat (contractat 2025).
10.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-1239 Ctr. 7PED/2025	Aplicații ale materialelor 2D modificate cu nanoparticule metalice din domeniul senzorilor ( <i>2D-MATER-SENSORS</i> ) / Sensor applications of 2D materials modified with metallic nanoparticles ( <i>2D-MATER-SENSORS</i> )	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare <u>Instrument de finanțare:</u> Proiect experimental demonstrativ	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
11.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2412 Ctr. 11PED/2025	Sistem automat de depunere chimică din fază de vapori pentru producția de nanomateriale bidimensionale ( <i>CVD-2D</i> ) / Automatic chemical	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu ( <i>acronim</i> )	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
		vapor deposition system for the production of two-dimensional nanomaterials ( <i>CVD-2D</i> )	<u>Instrument de finanțare:</u> Proiect experimental demonstrativ					
12.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0884 Ctr. 16PED/2025	Structuri flexibile de celule fotovoltaice hibride ( <i>FLEXHYPCCELL</i> ) / Flexible hybrid photovoltaic cell structures ( <i>FLEXHYPCCELL</i> )	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare <u>Instrument de finanțare:</u> Proiect experimental demonstrativ	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
13.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2569 Ctr. 63PED/2025	Sistem de livrare în timp a componentelor bioactive utilizate în restaurarea homeostazei enzimatice a rănilor cutanate ( <i>SYSDELBIO</i> ) / System for the delivery in time of bioactive components used in the restoration of enzymatic homeostasis of skin wounds ( <i>SYSDELBIO</i> )	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare <u>Instrument de finanțare:</u> Proiect experimental demonstrativ	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
14.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0949 Ctr. 81PED/2025	Antenă adaptabilă compactă pentru microunde pe bază de materiale cu schimbare de fază ( <i>ANCOSM</i> ) / Adaptable compact microwave antenna based on phase change materials ( <i>ANCOSM</i> )	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare <u>Instrument de finanțare:</u> Proiect experimental demonstrativ	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
15.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2315 Ctr. 82PED/2025	Compozite compensate termic obținute prin sinterizare asistată de câmp electric pentru sisteme de comunicații și supraveghere fără fir ( <i>TEMPERO</i> ) / Temperature-compensated composites produced by spark plasma sintering for wireless communication and surveillance systems ( <i>TEMPERO</i> )	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare <u>Instrument de finanțare:</u> Proiect experimental demonstrativ	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu (acronim)	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
16.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2346 Ctr. 84PED/2025	Ridicarea la scală a sintezei materialelor pe bază de oxid de ceriu dopat și utilizarea lor drept catalizatori în reacția de reducere a CO <sub>2</sub> (CERCO2R)/ Scale-up of ceria-doped materials synthesis and their use as CO <sub>2</sub> reduction catalysts (CERCO2R)	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare Instrument de finanțare: Proiect experimental demonstrativ	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
17.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0964 Ctr. 91PED/2025	Materiale compozite bazate pe grafenă pentru aplicații în domeniul supercapacitorilor (GRAPHSUPER) / Graphene-based composite materials for applications in supercapacitors field (GRAPHSUPER)	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare Instrument de finanțare: Proiect experimental demonstrativ	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
18.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0498 Ctr. 98.PED/2025	Dezvoltarea detectorilor pe bază de absorbanți de volum pentru măsurare a energiei laserilor cu CO <sub>2</sub> (LaserDet) / Development of detectors based on volume absorbers for CO <sub>2</sub> laser energy measurement (LaserDet)	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare Instrument de finanțare: Proiect experimental demonstrativ	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
19.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0360 Ctr. 127PED/2025	Hidrogeluri încărcate cu molecule antioxidante din extracte de plante pentru îmbunătățirea acțiunii loțiunilor de protecție solară (HEASP) / Hydrogels loaded with plant extract antioxidant molecules for enhance of solar protection lotions action (HEASP)	PNCDI IV 5.7 - Parteneriat pentru Inovare Instrument de finanțare: Proiect experimental demonstrativ	PN-IV-P7-7.1-PED-2024	2024	2	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
20.	PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG-2024-0215 Ctr. 85PHE/2025	Investiție sustenabilă pentru inovații în magnetii permanenți / Sustainable investment for innovation in permanent magnets	PNCDI IV Program 5.8 - Cooperare Europeană și Internațională	PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG	2024	n/a	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).

Nr./ Crt.	Cod propunere	Titlu ( <i>acronim</i> )	Program	Cod competiție	Anul depunerii	Nr. parteneri	Rol INCDFM (Coordonator/ Partener)	Status (În evaluare; Nefinanțat - punctaj; Selectat pentru finanțare; Finanțat)
			/Subprogramul 5.8.1 Orizont Europa Instrument de finanțare: Premiere Orizont Europa - Instituții					
21.	PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG-2024-0234 Ctr. 93PHE/2025	Rețea integrată de magneți permanenți pentru tranziția europeană / <i>Integrated permanent magnet network for the European transition</i>	PNCDI IV Program 5.8 - Cooperare Europeană și Internațională /Subprogramul 5.8.1 Orizont Europa Instrument de finanțare: Premiere Orizont Europa - Instituții	PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG	2024	n/a	Coordonator	Finanțat (contractat 2025).
22.	-	Supported 3D layered materials as efficient catalysts for syngas production - <i>Siminishing greenhouse gas emissions (NOWarming)</i>	L'Oreal	-	2025	n/a	Coordonator	Nefinanțat.
23.	-	Smart materials based on hydrazone covalent organic framework ( <i>SmartCOF</i> )	L'Oreal	-	2025	n/a	Coordonator	Nefinanțat.

Tabelul de mai jos prezintă situația sintetică a proiectelor naționale și internaționale /cu participare internațională depuse, precum și rata lor de succes.

Tip proiect	Depuse (nr.)	Tip	Finanțate (nr.)	Rata de succes (%)
Proiecte internaționale/cu participare internațională	1	<i>HORIZON-WIDERA 2025 (Teaming)</i>	0	0
	3	<i>HORIZON-EIC-PATHFINDEROPEN 2025</i>	0	0
	1	<i>ERC-Advanced Grant 2025</i>	n/a	Evaluare în curs
	2	<i>ERC Grants 2025</i>	0	0
	4	<i>HORIZON-CL 2025</i>	0	0

Tip proiect	Depuse (nr.)	Tip	Finanțate (nr.)	Rata de succes (%)
	1	HORIZON-INFRA 2025	0	0
	5	HORIZON-MSCA 2025	0	0
	1	ERA-NET 2024	1	100
	2	European Defence Fund	0	0
	2	CETP-2025	1	0
	5	LEAP-SE 2025	0	0
	4	Water4All 2025	0	0
	3	NATO 2025	1	33.3
	3	COST Action 2025	1	33.3
	2	EUROATOM 2025	2	100
	1	PNCDI IV UEFISCDI-NSF 2025	0	0
	4	PNCDI IV RO-MD 2024	2	50
	1	PNCDI IV MCD 2025	1	100
	5	PNCDI IV PAI „Brâncuși - Hubert Curien” 2025	n/a	Evaluare în curs
Proiecte naționale	31	PNCDI IV PCE 2023	5	16.1
	36	PNCDI IV TE 2023	2	5.6
	7	PNCDI IV PTE 2024	2	28.6
	44	PNCDI IV PED 2024	10	22.8
	2	PNCDI IV PRE-HE-ORG 2024	2	100
	2	L'Oréal	0	0

## 7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate<sup>17</sup>

Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				
			NOI	MODERNIZATE	BAZATE PE BREVE TE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH
1	Prototipuri	0	0	0	0	0	0
2	Produse (soiuri plante, etc.) <sup>18</sup>	14	6	0	8	0	0
3	Tehnologii <sup>19</sup>	3	3	0	1	0	0
4	Instalații pilot <sup>19</sup>	0	0	0	0	0	0
5	Servicii tehnologice <sup>19</sup>	7	0	0	0	7	0
<b>Σ</b>	<b>STRUCTURĂ REZULTATE CDI</b>	<b>TOTAL</b>	<b>ȚARĂ</b>	<b>STRĂINĂTATE</b>			

<sup>17</sup> Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

<sup>18</sup> se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate pe categorii [produse, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare

			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA	ALTELE*
1	Cereri de brevete de invenție	18	17	0	1	0	0	0
2	Brevete de invenție acordate <sup>19</sup>	15	15	0	0	0	0	0
3	Brevete de invenție valorificate <sup>20</sup>	0	0	0	0	0	0	0
4	Modele de utilitate <sup>20</sup>	0	0	0	0	0	0	0
5	Marcă înregistrată <sup>20</sup>	0	0	0	0	0	0	0
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	23	0	23	2	2	0	19
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare <sup>20</sup>	0	0	0	0	0	0	0
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE				
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA	ALTELE*
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	107	44	63	54	4	2	3
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	4	2	2	0	0	0	0
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	5	5	0	0	0	0	0
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	2	2	0	0	0	0	0
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI <sup>20</sup>	205	3	202	90	46	0	66
6	Factor de impact cumulativ al lucrărilor indexate ISI	958.2	3.4	954.8	445.7	272.6	0	236.5
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI <sup>21</sup>	3	0	3	0	2	0	1
8	Numărul de cărți publicate	4	0	4	3	1	0	0
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	475	211	264	135	10	6	113
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:					
			NOI	MODERNIZATE / REVIZUITE	BAZATE PE BREVE TE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL	

<sup>19</sup> se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

<sup>20</sup> se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, autorii]

<sup>21</sup> se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

											HIGH-TECH
10	Studii prospective și tehnologice <sup>22</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Normative <sup>22</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Proceduri și metodologii <sup>22</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Planuri tehnice <sup>23</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Documentații tehnico-economice <sup>22</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL GENERAL											
Rezultate CD aferente anului 2025 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)		TOTAL	din care:								
			TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
		236		212	7	17					
<u>Nota 1:</u> Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		NU		Observații:							
<u>*Nota 2:</u> Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)		TRL 1 - Principii de bază observate TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional									

*\*Prin „Altele” se înțelege, în principal, state dezvoltate cu activitate intensă de publicare științifică și/sau brevetare, precum China, Marea Britanie, Canada sau Coreea de Sud.*

<sup>22</sup> se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

7.3. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate<sup>23</sup> și efecte obținute:

- număr rezultate valorificate și pondere în total rezultate CDI;
- scurtă descriere a acestora (noutatea tehnică / științifică);
- formă de valorificare (ex: microproducție / servicii / licențiere etc.)
- operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);
- impactul valorificării rezultatelor atât la beneficiar, cât și la executant (efecte obținute/estimate) corelat cu informațiile de la punctul 4.2.(c) - venituri realizate din activități economice.

Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare (C-D) sunt valorificate, în principal, prin publicarea de lucrări științifice și depunerea de cereri de brevete de invenție. La solicitarea firmelor, se realizează și servicii de cercetare științifică sau de caracterizare a materialelor, contra unui cost negociat. Prin astfel de contracte sunt valorificate cunoștințele și expertiza dobândite în cadrul proiectelor C-D finanțate prin competiții naționale și/sau internaționale. În continuare este prezentat un tabel cu contractele de servicii executate în cursul anului 2025.

Nr./ Crt.	Denumire Rezultat CDI Valorificat	Tip <sup>24</sup> Rezultat	Grad Noutate <sup>25</sup>	Grad <sup>26</sup> Comercializare	Modalitate <sup>27</sup> Valorificare	Beneficiar <sup>28</sup>	Venit Obținut	Descriere Rezultat CDI
1.	Serviciu cercetare	TM	0	0	Comercializare	SC APEL LASER SRL	152.334	Caracterizari morfo-structurale, magnetice si electrice
2.	Serviciu cercetare	TM	0	0	Comercializare	SC MICROSIN SRL	3.500	Măsurări TG-DSC
3.	Serviciu cercetare	TM	0	0	Comercializare	SC NUCLEAR NDT RESEARCH&SERVICES SRL	3.500	Măsurări SEM-EDXS
4.	Serviciu cercetare	TM	0	0	Comercializare	SC PROCESS ENGINEERING SRL	10.458,03	Analize SEM-EDXS
5.	Serviciu cercetare	TM	0	0	Comercializare	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București	2.500	Măsurări/Încercări
6.	Serviciu cercetare	TM	0	0	Comercializare	SC OTELINOX SA	4.069,19	Măsurări EDXS și XRD
7.	Serviciu cercetare	TM	0	0	Comercializare	CryoBIND Research d.o.o.	114.643,38	Achiziție, prelucrare și interpretare măsurări spectroscopie Mössbauer
<b>TOTAL GENERAL (lei)</b>							<b>291.004,6</b>	

<sup>23</sup> de referință pentru INCD (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

<sup>24</sup> ex. PN - produs nou, PM-produs modernizat, TN-tehnologie nouă, TM-tehnologie modernizată etc.

<sup>25</sup> număr de articole științifice asociate

<sup>26</sup> număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

<sup>27</sup> ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

<sup>28</sup> se prezintă în anexa 10 la raportul de activitate [titlu, operatorul economic, numărul contractului/protocolului pentru rezultatele valorificate etc.]

#### 7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

Rezultatele cercetărilor INCDFM din 2025 au fost valorificate prin publicații științifice (Anexele 6-9), protejarea proprietății intelectuale (Anexa 5), transfer tehnologic, colaborări cu mediul socio-economic (capitolul 7.3) și dezvoltarea de noi proiecte de cercetare și inovare (Anexa 3 și capitolul 7.1).

#### 7.5. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării.

În cursul anului 2025 au fost depuse eforturi susținute pentru protejarea proprietății intelectuale aferente rezultatelor cu potențial aplicativ, precum și pentru valorificarea socio-economică a expertizei din INCDFM. Detalii privind aceste demersuri se regăsesc în Anexele 6 și respectiv 10 ale raportului.

De asemenea, aceste rezultate au fost promovate în cadrul târgurilor și expozițiilor de profil economică (detalii se găsesc în capitolul 8.2 al raportului).

##### NOTA

- datele se prezintă pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (*punctele 7.1, 7.2,7.3*)
- datele se prezintă atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul;
- MCI poate solicita prezentarea informațiilor distinct, în format Excel.

## 8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

### 8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

- a. dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități / instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice

#### LA NIVEL NAȚIONAL:

- ❁ **INCDFM** colaborează cu alte organizații de cercetare din țară, printre care se numără: Univ. București, Univ. Politehnică București, Univ. Alexandru Ioan Cuza Iași, Univ. Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Univ. Tehnică Gheorghe Asachi Iași, Univ. Tehnică Cluj-Napoca, Acad. Tehnică Militară, Spitalul de Urgență București, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, INFLPR Măgurele, INOE 2000 Măgurele, INCDTIM Cluj-Napoca, IMT Voluntari, INCAS București, ISS Măgurele, INCD Turbomotoare COMOTI București, IFIN-HH Măgurele, ICSI Râmnicu-Vâlcea, ICCF București, Univ. Transilvania Brașov, Univ. de Vest Timișoara, Univ. Valahia Târgoviște, ICECHIM București, ICPE-CA București, INCD în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale „Victor Babeș” București, Institutul Geologic al României, precum și cu societăți comerciale pe acțiuni sau cu răspundere limitată: SC ADINA SRL; SC BRAVA SRL; SC INTERNET SRL, SC ECOTRANSTECH SRL, OMEGA, ANDISOR, BIOSINTEX, SC PURTECH SRL, PRO, OPTICA, SC IOEL SA, IMA METAV, R&D Consultanță și Servicii SRL, SC Microelectronica SA, STIMPEX SA, etc.
- ❁ Prin filiala sa CIFRA, **INCDFM** colaborează cu diverse organizații guvernamentale, educaționale și de cercetare din țară, printre care: Comisia Permanentă a Camerei Deputaților și Senatului pentru UNESCO, Comisia Națională a României pentru UNESCO, Univ. București-Facultatea de Fizică, Univ. Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București-Catedra UNESCO, ISS Măgurele, Colegiul Național „Tudor Vianu”-București, Colegiul Național „Sf. Sava”-București, Colegiul Național „Ienăchiță Văcărescu”-Târgoviște, Colegiul Național Alexandru Lahovari-Râmnicu Vâlcea, Liceul Teoretic „Alexandru Ioan Cuza-București, Liceul Teoretic „Horia Hulubei”-Măgurele, Liceul German „Hermann Oberth”-Voluntari, Școala Gimnazială „Ana Lugojana”-București, Școala Gimnazială nr. 56-București, Școala Gimnazială „Dante Alighieri”-București, Fundația „Horia Hulubei”, CEST, și cu societăți comerciale pe acțiuni sau cu răspundere limitată (SC E-Learning Company SA, SC Cyberllence-Inovație SRL).
- ❁ Alte colaborări la nivel național, în care **INCDFM** este implicat alături de organizații de cercetare, includ: INCOTP București, Academia de Poliție Alexandru Ioan Cuza – Facultatea de Pompieri, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” Iași, Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan” al Academiei Române sau Muzeul Municipiului București.
- ❁ Alte colaborări la nivel național cu întreprinderi mici și mijlocii (IMM-uri) includ: SC Sara Pharm Solutions SRL, SC Bioelectronic SRL, SC Pro-Vitam SRL, SC Agilrom Scientific SRL, Centrul IT pentru Știință și Tehnologie, SC Apel Laser SRL, SC All Green SRL, SC Intelectro Iasi SRL, SC Swarm European SRL, SC Dragan Medical Services SRL, SC Artdesign GDS SRL sau SC Isovolta Group SRL, Kimball Electronics, SC Microsin SRL, SC Caloris Group SRL, SC Phanos Technology SRL, SC As Metal Com SRL, Nanomanyetik Bilimsel Cihazlar Ltd. Şti. Ankara.

## LA NIVEL INTERNAȚIONAL:

### Proiecte mari

Nr./ Crt.	Responsabil INCDFM	Informații despre colaborare/proiect
1.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	<b>Proiect HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01</b> „Permanent Magnet Network for the European Transition (PERMANET)”; 21 mil. Euro. Consortiu format din 32 parteneri din 12 țări ( <a href="https://www.permanetproject.eu/">https://www.permanetproject.eu/</a> ) 2024-2027
2.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	<b>Proiect PNRR I3-2023-INV2a</b> „Sustainable Innovation Investment Catapult for Permanent Magnets (SICAPERMA)”; 6,2 mil. Euro Consortiu format din 14 parteneri din 7 țări ( <a href="https://www.sicaperma.eu/">https://www.sicaperma.eu/</a> ) 2024-2027

### CERN-RO

Nr./ Crt.	Responsabil INCDFM	Informații despre colaborare/proiect
1.	Ioana PINTILIE	<b>INCDFM face parte din DRD3 „Solid State Detectors”</b> - un consorțiu format din 133 de instituții din 28 de țări ( <a href="https://drd3.web.cern.ch">https://drd3.web.cern.ch</a> ), grupurile de lucru WG3 - „Radiation damage characterization” ( <a href="https://drd3.web.cern.ch/wg3">https://drd3.web.cern.ch/wg3</a> ) & WG6 - „Wide bandgap and innovative material studies” ( <a href="https://drd3.web.cern.ch/wg6">https://drd3.web.cern.ch/wg6</a> ) <b>Proiect CERN-RO, ctr. 007/2024</b> „Efecte induse de radieră în senzori pe baza de Si și SiC (RADASS)” 2024-2026

### EURATOM-RO

Nr./ Crt.	Responsabil/Coordonator INCDFM	Informații despre colaborare/proiect
1.	Andrei GALAȚANU	<b>Participarea României la EUROfusion WPMAT și cercetări complementare, ctr. EURATOM-RO/CDI/2024-2-002</b> CO: INCDFM; P1: INFLPR 2025-2026
2.	Magdalena GALAȚANU	<b>Participarea României la EUROfusion WPPRD și cercetări complementare, ctr. EURATOM-RO/CDI/2024-2-001</b> CO: INCDFM; P1: INFLPR 2025-2026

### Proiecte cu participare internațională (e.g., COST, M-ERA NET)

Nr./ Crt.	Responsabil/Coordonator INCDFM	Informații despre colaborare/proiect
1.	Mihaela Aneta BAIBARAC	<b>COST CA21126</b> „Carbon Molecular Nanostructures in Space (NanoSpace)” Reprezentantul principal al României în Comitetul de Management. Coordonator: Dr. Anibal GARCIA (Spania) 2022-2026
2.	Mihaela Aneta BAIBARAC	<b>Proiect LEAP-RE COFUND, ctr. 13/2024</b> „Recycling of the Cathodes, Based on Carbon Nanotubes and Conducting Polymers, from Spent Rechargeable Li Batteries” Parteneri: Centrul IT pentru Știință și Tehnologie București (CITST); Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) (Italia); Mohammed VI Polytechnic University (UM6P) (Maroc); Badji Mokhtar University (UBMA) (Algeria); University Cadi Ayyad (UCA) (Maroc) 2024-2026
3.	Cristina BEȘLEAGĂ	<b>Proiect M-ERA.NET, ctr. 19/2024</b> „Materiale Quasi-1D pentru Fotovoltaice cu Filme Subțiri Avansate (LightCell)”

Nr./ Crt.	Responsabil/Coordonator INCDFM	Informații despre colaborare/proiect
		Parteneri: Technical University of Denmark (Danemarca); LightNovo APS (Danemarca); Tallinn University of Technology (Estonia); DGIST (Coreea de Sud); ULTECH (Coreea de Sud) 2023-2025
4.	Adrian Ioan CRIȘAN	<b>COST CA21144</b> „ <i>Superconducting Nanodevices and Quantum Materials for Coherent Manipulation (SUPERQUMAP)</i> ” Reprezentantul principal al României în Comitetul de Management. Coordonator: Dr. Hermann SUDEROW (Spania) 2022-2026
5.	Victor Constantin DICULESCU	<b>Proiect M-ERA.NET</b> „ <i>Innovative Nano-Carbon Based Electrochemical Monitoring of Female Hormones</i> ” Parteneri: Institute of Fluid-Flow Machinery Polish Academy of Sciences (Polonia); Universidade de Sao Paulo (Brazilia); MicruX Fluidic, S.L. (Spania) 2025-2028
6.	Mihaela FLOREA	<b>COST CA12339</b> „ <i>Network for Indoor Air Cleaning (NET4CLEANAIR)</i> ” Reprezentantul principal al României în Comitetul de Management. Parteneri: Consorțiu format din 37 de membri din 29 de țări. Coordonator: Dr. Sofia SOUSA (Portugalia) 2024-2028
7.	Mihaela FLOREA	<b>COST CA24103</b> „ <i>European Collaborative Network on electroCatalysis for Efficient Renewable Technologies (EU-CONCERT)</i> ” Reprezentantul principal al României în Comitetul de Management. Coordonator: Dr. Giancarlo CICERO (Italia) 2025-2029
8.	Andrei GALAȚANU	<b>INNUMAT</b> (consorțiu de 36 de participați) coordonat de KIT (Germania) „ <i>Innovative Structural Materials for Fission and Fusion</i> ” 2022-2026
9.	Andrei GALAȚANU	<b>COST CA21128</b> „ <i>PROton BORon Nuclear fusion: from energy production to medical applicatiOns (PROBONO)</i> ” Participant Coordonator: Dr. Katarzyna BATANI (Polonia) 2022-2026
10.	Andrei GALAȚANU	<b>COST CA22123</b> „ <i>European Materials Acceleration Center for Energy (EU-MACE)</i> ” Co-propunător; Reprezentant al României în Comitetul de Management Coordonator: Dr. Sawako NAKAMAE (Franța) 2023-2027
11.	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	<b>COST CA21148</b> „ <i>Research and International Networking on Emerging Inorganic Chalcogenides for Photovoltaics (RENEW-PV)</i> ” Reprezentantul principal al României în Comitetul de Management. Coordonator: Dr. Nicolae SPALATU (Estonia) 2022-2026
12.	Victor Eugen KUNCSEK	<b>COST CA22147</b> „ <i>European Metal-Organic Framework Network. Combining Research and Development to Promote Technological Solutions</i> ” Reprezentant al României în Comitetul de Management. Coordonator: Prof. Stefan WUTTKE (Marea Britanie) 2022-2026
13.	Adam LŐRINCZI	<b>Proiect M-ERA.NET, ctr. 72/2024</b> „ <i>New Gas Sensing Materials with Working Temperature Close to or at Room Temperature</i> ”

Nr./ Crt.	Responsabil/Coordonator INCDFM	Informații despre colaborare/proiect
		Parteneri: INFLPR; Caloris Group SRL; Universitatea Debrecen (Ungaria); Universitatea Tehnica Karadeniz (Turcia); Nanomanyetik Bilimsel Cihazlar Ltd. Şti. Ankara (Turcia) 2024-2027
14.	Claudie PETIT Victor Constantin DICULESCU	<b>Proiect HORIZON-WIDERA-2023-TALENTS-02-01</b> <i>„Probing the cell ion channels with functionalized Atomic Force Microscopy tips and electrodes tested on biomimetic membranes embedding ionophores”</i>
15.	Lucian PINTILIE	<b>COST CA20116</b> <i>„European Network for Innovative and Advanced Epitaxy (OPERA)”</i> Reprezentant principal al României în Comitetul de Management. Coordonator: Dr. Noelle GOGNEAU (Franța) 2021-2025
16.	Oana RAȘOGA	<b>Proiect COFUND-WATER4ALL, ctr. 55/2024</b> <i>„Ultra-Sensitive Optical Sensor System for Simultaneous, In-Situ Detection of Multiple Pesticides in Surface and Ground Waters”</i> Coordonator: Sintef (Novegia) Parteneri: IMT, Institute of Physical Chemistry, Polish Academy of Sciences (Polonia); Dublin City University (Irlanda); Technical University of Denmark (Danemarca) 2024-2027
17.	Alin VELEA	<b>COST CA21148</b> <i>„Research and International Networking on Emerging Inorganic Chalcogenides for Photovoltaics (RENEW-PV)”</i> Participant Coordonator: Dr. Nicolae SPĂLATU (Estonia) 2022-2026
18.	Irina Ionela ZGURĂ	<b>Proiect COFUND-WATER4ALL, ctr. 59/2024</b> <i>„A Green Approach in the Frame of Circular Economy: Robocasted Photocatalysts for Wastewater Treatment and use of Reclaimed Water In Agriculture”</i> Parteneri: Universitatea din București; Institute of Aquaculture and Environmental Safety (Ungaria); University of Extremadura (Spania); Gepea (Franța) 2024-2027

## C-ERIC-ERIC

Nr./ Crt.	Titular INCDFM	Informații despre colaborare/proiect
1.	Corneliu GHICA	<b>Grant C-ERIC-ERIC</b> <i>„Atomic Resolution Analytical TEM/STEM Facility for Correlative Microstructural and Functional In Situ and Operando Investigations”</i> (acronim: ARTEMIS) Coordonator: INCDFM
2.	Corneliu GHICA	<b>Proiect HORIZON-INFRA-2021-SERV-01, nr. 101058414</b> <i>„ReMade@ARI”</i> Consortiu: Rețeaua ARIE ( <a href="https://arie-eu.org/">https://arie-eu.org/</a> ); C-ERIC-ERIC (INCDFM partener în cadrul C-ERIC-ERIC); Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) (Germania), NanoEnviCz (Cehia).
3.	Corneliu GHICA Mariana ȘTEFAN	<b>Proiect HORIZON-WIDERA-2022-TALENTS-03, nr. 101120502</b> <i>„Accelerating ERA by Sharing Unique Talents for healThy Life and Environment”</i> (Acronim: ERA_SHUTTLE) Consortiu: University of Split (Croatia); University of Gdansk (Polonia); University of Malta (Malta); Schiller & Mertens GbR (Germania); Steinbeis Wissens und Technologietransfer GmbH (Germania), C-ERIC-ERIC (INCDFM partener în cadrul CERIC); Association of European Science & Technology Transfer Professionals; AcrossLimits.

**Tabelul centralizator al acordurilor și memorandumurilor de înțelegere active**

Nr./ Crt.	Informații acord/memorandum de înțelegere/colaborare	Anul semnării
1.	„ <i>Bilateral Agreement</i> ” & „ <i>Letter of support and confirmation</i> ” Instituții partenere: Universidade de Aveiro (UA), Portugalia	2016 & 2020
2.	„ <i>Memorandum of Understanding</i> ” Instituții partenere: College of Physics and Optoelectronic Engineering, Harbin Engineering University, China	2019
3.	„ <i>Letter of Support and Confirmation</i> ” Instituții partenere: Łukasiewicz Institute of Microelectronics and Photonics (IMIF), Polonia	2021
4.	„ <i>Memorandum of Understanding</i> ” Instituții partenere: The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)	2022
5.	„ <i>Memorandum of Understanding</i> ” Instituții partenere: Moldova State University (USM), Republica Moldova	2022
6.	„ <i>Memorandum of Agreement</i> ” Instituții partenere: Research Center for Development of Far-Infrared Region, Universitatea din Fukui (FIR-UF), (Japonia)	2022
7.	„ <i>Memorandum of Understanding</i> ” Instituții partenere: Technical University of Moldova (UTM), Republica Moldova	2023
8.	„ <i>Collaborative Research Agreement</i> ” Instituții partenere: The Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN), Japonia	2024
9.	„ <i>Accord de Cooperation</i> ” Instituții partenere: Institut Charles Sandron, Franța	2024
10.	„ <i>Memorandum of Understanding</i> ” Instituții partenere: Universitatea Ibn Tofail, Kenitra, Maroc	2025
11.	„ <i>Memorandum of Understanding</i> ” Instituții partenere: Faculty of Science and Techniques of Mohammedia, Universitatea Hassan II, Casablanca, Maroc	2025
12.	„ <i>Memorandum of Cooperation</i> ” Instituții partenere: Universitatea Tunis El Manar, Tunis, Tunisia	2025

**Tabelul centralizator al cooperărilor active cu instituții de cercetare din străinătate pe bază de acorduri bilaterale informale**

Nr./ Crt.	Titular INCDFM	Informații despre colaborare
1.	Mihaela Aneta BAIBARAC	<b>Institut des Materiaux Jean Rouxel, Nantes (Franța)</b> <i>„Surface plasmons enhancement of optical properties of SWNTs, highly separated in metallic and semiconducting components, electrochemically functionalized with conjugated polymers”</i>
2.	Mihaela Aneta BAIBARAC	<b>Badji Mokhtar University (Algeria)</b> Dr. Ouanassa GUELATTI <i>Analize, schimb de probe, stagii tineri</i>
3.	Mihaela Aneta BAIBARAC	<b>Mohammed VI Polytechnic University (Maroc)</b> Prof. Ismael SAADOUNE <i>Analize, schimb de probe</i>
4.	Petre BĂDICĂ	<b>National Institute for Materials Science (NIMS), Tohoku University (Japonia)</b> Cooperare prin programul „vizite cercetători avansați” al NIMS, Tsukuba, Japonia, Compozite pentru condiții speciale.
5.	Petre BĂDICĂ	<b>Università di Torino (Italia)</b> <i>„MgB<sub>2</sub>-based composites for orthopedic implants”</i> <i>„X-ray patterning for fabrication of electronics devices”</i>
6.	Petre BĂDICĂ	<b>Politecnico di Torino (Italia)</b> <i>„X-ray patterning for fabrication of electronic devices”</i>
7.	Petre BĂDICĂ	<b>Kanazawa Institute of Technology (Japonia)</b> <i>„Processing and characterization of carbonic and related composite materials”</i>
8.	Petre BĂDICĂ	<b>Can Superconductors (Cehia)</b> <i>„REBCO single grain superconductors”</i>
9.	Petre BĂDICĂ	<b>University of Nottingham (Marea Britanie)</b> <i>„MgB<sub>2</sub> spherical powders”</i>
10.	Petre BĂDICĂ	<b>Bolu Abent Ozzet Baysal University (Turcia)</b> <i>„MgB<sub>2</sub> superconducting wires”</i>
11.	Petre BĂDICĂ	<b>Karadeniz Technical University (Turcia)</b> <i>„REBCO single grain and MgB<sub>2</sub> bulks for levitation and related applications”</i>
12.	Petre BĂDICĂ	<b>Université de Lorraine (Franța)</b> <i>„Characterization of single grain REBCO superconductor”</i>
13.	Bogdana Lenuța BORCA	<b>Physics of Interfaces and Nanomaterials, University of Twente, Enschede (Țările de Jos)</b> Prof. Harold J.W. ZANDVLIET <i>„Image potential state of 2D materials”</i>
14.	Bogdana Lenuța BORCA	<b>Nanoscale Science Department, Max Planck Institute for Solid State Research, Stuttgart (Germania)</b> Prof. Klaus KERN <i>Măsurări și lucrări comune legate de adsorbția, structura și morfologia macromoleculor/biomoleculor organice pe suprafețe</i>
15.	Bogdana Lenuța BORCA	<b>Institute for Applied Physics, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig (Germania)</b> Prof. Uta SCHLICKUM <i>Măsurări și lucrări comune legate de adsorbția, structura și morfologia macromoleculor/biomoleculor organice pe suprafețe</i>
16.	Bogdana Lenuța BORCA	<b>Nanospectroscopy Beamline, Elettra, Trieste (Italia)</b>

Nr./ Crt.	Titular INCDFM	Informații despre colaborare
		Dr. Tevfik Onur MENTES & Dr. Andrea LOCATELLI <i>Măsurări și lucrări comune legate de materiale 2D</i>
17.	Cristina Florentina CHIRILĂ	Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB-CSIC), Barcelona (Spania) Prof. Florencio SÁNCHEZ <i>„Hafnia based epitaxial films”</i>
18.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	Swiss Federal Laboratory for Materials Research & Technology, EMPA, Thun (Elveția) Prof. Patrik HOFFMAN
19.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	John Dalton Institute, Manchester Metropolitan University, Manchester (Marea Britanie) Prof. John COLLIGON
20.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	Institut des Matériaux et Molécules du Mans I3M, Faculté des Sciences, Université du Maine, Le Mans (Franța) Prof. Nirina RANDRIANANTOANDRO
21.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	Commissariat a l’Energie Atomique, CEA, Université Paris-Saclay (Franța) Prof. Arianna FILORAMO
22.	Magdalena Lidia CIUREA Ionel STĂVĂRACHE	School of Science and Engineering, Reykjavik University, Reykjavik (Islanda) <i>„GeSi nanocrystals in oxides with targeted photoconductive properties in VIS-NIR-SWIR”</i>
23.	Victor Constantin DICULESCU	University of Coimbra, Faculty of Science and Technology, Coimbra (Portugalia) Prof. Ana Maria OLIVEIRA BRETT; Dr. Ana-Maria PAQUIM <i>„Electrochemical biosensors with DNA”</i>
24.	Victor Constantin DICULESCU	Catholic University of Chile, Santiago (Chile) Prof. Juan ARMIJO <i>„Protein-based biosensors and electroanalysis”</i>
25.	Victor Constantin DICULESCU	University of Gdansk, Gdansk (Polonia) Prof. Adam LESNER <i>„Peptide arrays for electrochemical sensing”</i>
26.	Victor Constantin DICULESCU	Institute of Fluid-Flow Machinery of the Polish Academy of Sciences (Polonia) Dr. Katarzyna SIUZDAK <i>„Electrochemical biosensors for female hormones”</i>
27.	Victor Constantin DICULESCU	Micrux Fluidic S.L. (Spania) Dr. Diego F. POZO AYUSO <i>„Microfluidic devices”</i>
28.	Victor Constantin DICULESCU	Institute of Chemistry of São Carlos - University of São Paulo (Brazilia) Prof. Dr. Rafael BUORO <i>„Nanostructured materials for electrochemical and optical biosensing”</i>
29.	Mihaela FLOREA	Research Centre for Natural Sciences, Institute of Materials and Environmental Chemistry, Budapest (Ungaria) Dr. Andras TOMPOS <i>„Mesoporous NiWO<sub>4</sub> and NiWO<sub>4</sub>-GNP composite for oxygen reduction reaction (ORR) and hydrogen oxidation reaction (HOR) in acidic medium””</i>
30.	Mihaela FLOREA	Department of Materials Science and Engineering, Drexel University, Philadelphia (SUA) Prof. Michel W. BARSOU

Nr./ Crt.	Titular INCDFM	Informații despre colaborare
		„MXene and MAX phases as catalysts”
31.	Mihaela FLOREA	Paul Scherrer Institute, Villigen (Elveția) Dr. Luca ARTIGLIA „XAS and AP-XPS investigations on MXene and MAX phases catalysts”
32.	Andrei GALAȚANU	European Energy Research Alliance În cadrul <i>Joint Programme on Nuclear Materials</i> : colaborare, schimburi de expertiză, propuneri de proiecte CD
33.	Andrei GALAȚANU	Dept. Sustainable Energy Technology, SINTEF Industry (Norvegia) „Thermoelectric materials for sensors, cooling and utilizing waste heat” <i>Schimb de probe, proiecte CD</i>
34.	Andrei GALAȚANU	ENSA, Ibn Tofail University, Kenitra (Maroc)
35.	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	Laboratory of Optical Spectroscopy, Faculty of Physics, University of Warsaw, Varșovia (Polonia)
36.	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	Key Lab of In-fiber Integrated Optics, Harbin Engineering University, Harbin (China)
37.	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	Laboratory of Chemical Processes and Applied Materials, Polydisciplinary Faculty, Sultan Moulay Slimane University, Beni-Mellal (Maroc)
38.	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	Faculty of Sciences of Monastir, University of Monastir, Monastir (Tunisia)
39.	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	Faculty of Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra (Maroc)
40.	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	University Hassan II Casablanca, Casablanca (Maroc)
41.	Corneliu GHICA	Sapienza University of Rome (Italia) Prof. Luigi DALAI „Elongated mineral particles in biological fluids: a possible key for modelling their in vivo behaviour” Stagiu al unui student doctorand de la Sapienza University of Rome la INCDFM
42.	Daniela GHICA	Department BiGeA - Astrobiology and Geomicrobiology Laboratory, University of Bologna, Bologna (Italia) Prof. Barbara CAVALAZZI „Microstructural analysis of samples for paleo-antropology research area”
43.	Mihai GRIGOROȘCUȚĂ	Warsaw University of Technology (Polonia) „New electro conductive nanoceramics of ZrO <sub>2</sub> and Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> with functionalized graphene oxide addition”
44.	Victor Eugen KUNCSEK	Laboratorul de Materiale Aplicate, Universitatea Portsmouth (Marea Britanie) Asoc. Prof. Melvin M. VOPSON
45.	Corneliu Florin MICLEA	Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, NM (SUA) <i>Măsurări, schimb de probe, publicații științifice comune</i>
46.	Corneliu Florin MICLEA	Max Planck Institute for Chemical Physics of Solids, Dresden (Germania) <i>Măsurători, schimb de probe, publicații comune</i>
47.	Liviu NEDELCU	Research Center for Development of Far-Infrared Region, University of Fukui, Fukui (Japonia) <i>Măsurări, schimb de probe</i>
48.	Liviu NEDELCU	XLIM Research Institute, UMR 7252 CNRS/University of Limoges, Limoges (Franța) <i>Măsurări probe</i>
49.	Ioana PINTILIE Lucian PINTILIE	University of Oulu, Oulu (Finlanda) <i>Măsurări feroelectrice</i>
50.	Ioana PINTILIE	Universitatea din Oslo (Norvegia)

Nr./ Crt.	Titular INCDFM	Informații despre colaborare
		<i>Schimb de probe, stagii de lucru</i>
51.	Lucian PINTILIE	<b>UMP CNRS-Thales, Palaiseau &amp; Université Paris-Sud, Paris (Franța)</b> <i>Măsurări, schimb de probe</i>
52.	Lucian PINTILIE	<b>Universitatea Tehnică Darmstadt, Darmstadt (Germania)</b> <i>Schimb de probe, publicații științifice comune</i>
53.	Nicoleta Roxana PREDA	<b>Yildiz Technical University, Istanbul (Turcia)</b> <i>Learning Agreement for Traineeships within the ERASMUS Program</i>
54.	Daniela PREDOI	<b>Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux CNRS-UPR 9048, Bordeaux (Franța)</b> <i>Caracterizări compoziționale, stocare de hidrogen</i>
55.	Daniela PREDOI	<b>EA 4592 Géoresources&amp;Environnement, ENSEGID, Université de Bordeaux, Bordeaux (Franța)</b> <i>Caracterizări morfologice</i>
56.	Daniela PREDOI	<b>Marcoule Institute for Separative Chemistry, Bagnols-sur-Cèze (Franța)</b>
57.	Daniela PREDOI	<b>Technical University Ostrava, Ostrava (Cehia)</b>
58.	Daniela PREDOI	<b>Institute of Life Sciences Research and Technologies: Laboratory of Chemistry and Biology of Metals (LCBM), Grenoble (Franța)</b> <i>Teste biologice in vitro</i>
59.	Daniela PREDOI	<b>Institut des Sciences de la Terre d'Orléans, Orléans (Franța)</b> <i>Măsurări prin spectroscopie Raman, ICP, și caracterizări magnetice; Nanoparticule pentru remedierea solurilor contaminate</i>
60.	Daniela PREDOI	<b>Université Le Havre, Le Havre (Franța)</b> <i>Studii prin tehnici cu ultrasunete</i>
61.	Daniela PREDOI	<b>Horiba Jobin Yvon S.A., Palaiseau (Franța)</b> <i>Măsurări zeta potential, DLS, fotoluminescență</i>
62.	Daniela PREDOI	<b>University of Dayton Research Institute, University of Dayton. Dayton (SUA)</b> <i>Nanotuburi de carbon</i>
63.	George E. STAN	<b>University of Aveiro, Aveiro (Portugalia)</b> Prof. José M.F. FERREIRA Dr. Anuraag GADDAM <i>Sticle bioactive, caracterizări fizico-chimice, teste in vitro</i>
64.	George E. STAN	<b>Marmara University, Istanbul (Turcia)</b> Prof. Oguzhan GUNDUZ <i>Bioceramice, caracterizări fizico-chimice</i>
65.	Anca STĂNCULESCU	<b>University of Angers - Photonics Laboratory (Franța)</b> <i>„Accord de coopération scientifique dans le domaine des films minces notamment sur les thématiques suivantes: structures multicouches organiques à basse dimension et composantes organiques et hybride”</i>
66.	Anca STĂNCULESCU	<b>University of Western Cape, Departament of Chemistry, SensoLab (Africa de Sud)</b> <i>„Polymeric single/multilayer heterostructures for photovoltaic and electronic applications; polymeric field effect transistors for sensing applications; organic and hybrid devices (realisation, characterization)”</i>
67.	Adelina STĂNOIU	<b>Gas Sensors Research Group in cadrul Institut für Physikalische und Theoretische Chemie, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen (Germania)</b> Prof. Nicolae BÂRSAN

Nr./ Crt.	Titular INCDFM	Informații despre colaborare
		„Academic and applied research devoted to chemical gas sensors”
68.	Toma STOICA	PGI-9, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich (Germania) „GeSn(Si) alloys for SWIR photonics”
69.	Toma STOICA	Peter Grünberg Institute, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich (Germania) „2D materials based on chalcogenides of transition metals, 2D-TMD”
70.	Mariana ȘTEFAN	Department BiGeA - Astrobiology and Geomicrobiology Laboratory, University of Bologna, Bologna (Italia) Prof. Barbara CAVALAZZI „EPR investigation of materials for astrobiology”
71.	Cristian Mihail TEODORESCU	Elettra Trieste (Italia) CoSMoS - Combined Spectroscopy and Microscopy on Surfaces
72.	Felicia ȚOLEA	Laboratory IMP, University Claude Bernard Lyon1, CNRS UMR 5223, 69622 Villeurbanne (Franța) Dr. Anatoli SERGHEI „Polymer-based functional (nano)composite materials: Processing, properties and applications”
73.	Lucian TRUPINĂ	Université de Limoges, CNRS, UMR 7252, XLIM, F-87060 Limoges (Franța) Măsurări, schimb de probe
74.	Alin VELEA	Institut des Sciences Chimique de Rennes (ISCR), Université de Rennes 1 Dr. Laurent CALVEZ „High refractive index MID-IR transparent chalcogenide glass-ceramics for nonlinear optics”
75.	Alin VELEA	Universitat de Barcelona, Barcelona (Spania) Dr. Marius COSTACHE „Layered $M_2X_2Ch_6$ chalcogenide materials for electronic and spintronic applications”
76.	Irina Ionela ZGURĂ	Institute of Aquaculture and Environmental Safety, Gödöllő (Ungaria) Dr. Judit HAHN Masurări și lucrări comune legate de teste ecotoxicologice la diferite niveluri trofice utilizând organisme model
77.	Irina Ionela ZGURĂ	University of Extremadura, Badajoz (Spania) Dr. Antonia PAJARES Lucrări comune legate de realizarea de structuri tridimensionale (3D) prin tehnologia de fabricare aditivă Robocasting
78.	Irina Ionela ZGURĂ	Centre National De La Recherche Scientifique CNRS GEPEA UMR6144, Saint Nazaire (Franța) Dr. Pascale GILON Masurări și lucrări comune legate de teste ecotoxicologice utilizând microalege

Prin filiala sa CIFRA, INCDFM colaborează atât cu instituții UNESCO - UNESCO-Paris; UNESCO-Centrul Regional Veneția; ICTP-Trieste-Centru UNESCO cat. 1; TWAS-Trieste; SEENET-MTP; Catedra UNESCO “Mathematical Physics and Applications (ICMPA)” a Universității din Abomey-Calavi, Abomey-Calavi (Benin) și rețeaua NANOSciences African NETwork (NANOAFNET) - cât și cu alte universități și institute de cercetare de renume, precum: University of Jyväskylä, Jyväskylä (Finlanda); Comenius University, Bratislava (Slovia), Central Michigan University (SUA) Research Centre for Nuclear Physics, Osaka (Japonia); Czech Technical University, Praga (Cehia); University of Barcelona, Barcelona (Spania) și University of Zürich, Zürich (Elveția).

b. înscrierea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele

- 🌀 INCDFM este înscris în baza de date a Comunității Europene: <https://ec.europa.eu/>
- 🌀 INCDFM este membru C-ERIC <https://www.ceric-eric.eu/>;
- 🌀 INCDFM este membru asociat al Agenției Universitare a Francofoniei (Agence Universitaire de la Francophonie): <https://www.auf.org/>; <https://www.auf.org/europe-centrale-orientale/membres/nos-membres/institut-national-de-physique-des-materiaux-de-bucarest/>);
- 🌀 INCDFM este membru asociat EERA: <https://www.eera-set.eu/about-us/our-members/>.

c. înscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional

**INCDFM** este înscris în:

- 🌀 Consiliul Național al Directorilor Generali ai Institutelor Naționale din România;
- 🌀 Patronatul Român din Cercetare-Proiectare;
- 🌀 Sindicatul Alma Mater.

**Infrastructurile din INCDFM** sunt înscrise pe portalul Engage in the European Research and Technology Infrastructure System (EERTIS):

- 🌀 Research Innovation and Technology Center for New Materials 2.0 (RITecC 2.0): <https://eertis.eu/erlb-2300-000j-3884>;
- 🌀 Research Department for Condensed Matter Physics and Advanced Materials (CMATPHYS-ADVMAT: <https://eertis.eu/erlb-2300-000c-3881>;
- 🌀 Euro-Regional Centre for Studies of Advanced Materials, Surfaces and Interfaces (CEUREMAVSU): <https://eertis.eu/erlb-2300-000v-3876>;
- 🌀 National Network of Complex XPS/ESCA Spectrometers: <https://eertis.eu/erlb-2300-000p-3873>;
- 🌀 Laboratory of Cell-based Bioassay of Nano- and Bio-materials (CELLNANO BIO): <https://eertis.eu/erlb-2300-000b-3879>.

În ROADMAP-ul elaborat de **Comitetul Român pentru Infrastructuri de Cercetare (CRIC)** în 2017, INCDFM este prevăzut cu infrastructurile CERIC-ERIC (precum menționat mai sus), RITecC (Centrul de Cercetare, Inovare și Tehnologie pentru Materiale Avansate) și CoSMoS (linia experimentală XPS a INCDFM, atașată liniei Super-ESCA de la sincrotronul ELETTRA din Trieste, Italia → <https://www.elettra.eu/lightsources/elettra/elettra-beamlines/superesca/superesca-beamline-description/page-7.html>). Raportul poate fi consultat la <https://www.old.research.gov.ro/uploads/sistemul-de-cercetare/infrastructuri-de-cercetare/cric/roadmap-national-2017-romana.pdf>. Pentru evaluarea din 2021 cele trei infrastructuri au fost reunite într-un unic Centru de Cercetare, Inovare și Tehnologii pentru Materiale Avansate (RITecC 2.0). Acesta a obținut 109 puncte la

evaluare (poziția 13 în listă), fiind propus de CRIC pentru a fi inclus în ROADMAP-ul pentru perioada 2021-2027 (vezi detalii la: <https://www.old.research.gov.ro/ro/articol/5500/cercetarii-selectate-in-roadmap-2017-i-a-celor-nou-propuse-pentru-includere-in-roadmap-ul-na-ional-respectiv-actualizarea-foii-de-parcurs-nationale-pentru-infrastructuri-de-cercetare-2021>).

INCDFM depune eforturi continue pentru creșterea vizibilității și consolidarea prezenței sale în mediul online, utilizând diverse canale de comunicare și diseminare:

- 🌐 Site web: <https://infim.ro/>
- 🌐 YouTube: <https://www.youtube.com/@nationalinstituteofmateria526>
- 🌐 Facebook: <https://www.facebook.com/NationalInstituteOfMaterialsPhysics>
- 🌐 LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/incdfm>
- 🌐 Instagram: <https://www.instagram.com/incdfm/>

Prin intermediul acestor canale, institutul promovează rezultatele cercetării, infrastructura disponibilă, oportunitățile de colaborare, activitățile de formare profesională și evenimentele de interes pentru comunitatea științifică și publicul larg.

Alte site-uri unde apare **INCDFM**:

- 🌐 Nature Index: <https://www.nature.com/nature-index/institution-outputs/romania/national-institute-of-materials-physics-nimp/5139070534d6b65e6a001b2c>
- 🌐 Wikipedia: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Institutul\\_Na%C8%9Bional\\_de\\_Cercetare-Dezvoltare\\_pentru\\_Fizica\\_Materialelor](https://ro.wikipedia.org/wiki/Institutul_Na%C8%9Bional_de_Cercetare-Dezvoltare_pentru_Fizica_Materialelor)
- 🌐 Agerpres: <https://agerpres.ro/comunicate/2025/04/22/comunicat-de-presa---asociatia-magurele-science-park--1442290>
- 🌐 Lista Firme: <https://www.listafirme.ro/institutul-national-de-cercetare-dezvoltare-pentru-fizica-materialelor-incdfm-bucuresti-9068280/>
- 🌐 Magurele Science Park: <https://magurelesciencepark.ro/incd-pentru-fizica-materialelor-incdfm-bucuresti/>
- 🌐 [http://www.mhtc.ro/parteneri\\_activi/institutul-national-pentru-fizica-materialelor-incdfm/;](http://www.mhtc.ro/parteneri_activi/institutul-national-pentru-fizica-materialelor-incdfm/)
- 🌐 <https://www.e-nformation.ro/institution/incd-pentru-fizica-materialelor-incdfm-magurele;>
- 🌐 [http://nano-ecol.sanimed.ro/ro/incdfm/;](http://nano-ecol.sanimed.ro/ro/incdfm/)
- 🌐 [https://www.topfirme.com/afacere/institutul-na%C5%A3ional-de-cercetare-dezvoltare-pentru-fizica-materialelor-incdfm-bucure%C5%9Fti/1qh7kjr53/;](https://www.topfirme.com/afacere/institutul-na%C5%A3ional-de-cercetare-dezvoltare-pentru-fizica-materialelor-incdfm-bucure%C5%9Fti/1qh7kjr53/)
- 🌐 <http://primariamagurele.ro/orasul-magurele/institute-de-cercetare;>
- 🌐 <http://www.psychologies.ro/cunoaste-te/femeile-si-stiintele-exacte-2142052;>
- 🌐 [http://www.nanofutures.ro/files/misiune\\_web.pdf;](http://www.nanofutures.ro/files/misiune_web.pdf;)
- 🌐 <http://www.infocheck.ro/ro/c/centrul-international-pentru-pregatire-avansata-si-cercetare-in-fizica-filiala-a-incdfm-bucuresti-35920690/40629609;>
- 🌐 [https://www.emis.com/php/company-profile/RO/Institutul\\_Na%C8%9Bional\\_De\\_Cercetare-Dezvoltare\\_Pentru\\_Fizica\\_Materialelor\\_-\\_INCDFM\\_Bucure%C8%99ti\\_ro\\_2086925.html;](https://www.emis.com/php/company-profile/RO/Institutul_Na%C8%9Bional_De_Cercetare-Dezvoltare_Pentru_Fizica_Materialelor_-_INCDFM_Bucure%C8%99ti_ro_2086925.html;)
- 🌐 [http://www.imt.ro/NANOPROSPECT/expozitie\\_Nanoprospect.htm;](http://www.imt.ro/NANOPROSPECT/expozitie_Nanoprospect.htm;)
- 🌐 <https://indico.cern.ch/event/46144/sessions/177795/attachments/949761/1347571/NIMP.pdf;>
- 🌐 [http://www.eli-np.ro/2012-3\\_5-oct/Presentations/Wednesday/Teodorescu121003.pdf;](http://www.eli-np.ro/2012-3_5-oct/Presentations/Wednesday/Teodorescu121003.pdf;)
- 🌐 <http://www.ceric-eric.eu/index.php?n=Location.Where;>

- 🌸 <https://studylib.net/doc/7897966/national-institute-for-materials-physics--nimp-bucharest...>;
- 🌸 <https://www.nanowerk.com/news/newsid=6723.php>.

De asemenea, **INCDFM** găzduiește local o serie de domenii și subdomenii de interes:

- 🌸 <https://auf.infim.ro/>;
- 🌸 <https://drifmat.ro/>;
- 🌸 <https://prcp.infim.ro/>;
- 🌸 <https://cost.infim.ro/>;
- 🌸 <https://humboldt-club.infim.ro/>;
- 🌸 <https://demersys.infim.ro/>;
- 🌸 <https://jerome.infim.ro/>;
- 🌸 <https://rocam.infim.ro/>;
- 🌸 <https://trrise-unesco.infim.ro/>;
- 🌸 <https://perla-pv.ro/>;
- 🌸 <https://elastometa.ro/>;
- 🌸 <https://water4all.ro/>.

**În plus, angajații ai INCDFM sunt membri în:**

- i.** conducerea/comitetul științific unei organizații sau asociații internaționale de specialitate;
- ii.** comisii/grupuri mixte de lucru ale autorităților publice la nivel național;
- iii.** *think tank*-uri, grupuri internaționale de experți și societăți științifice de prestigiu, la nivel european și mondial;
- iv.** societăți științifice naționale;

**i. Membri în conducerea/comitetul științific unei organizații sau asociații internaționale de specialitate**

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol	Denumire Organizație/Asociație internațională (perioada)
1.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	Președinte	Organizația Română a Utilizatorilor de Radiație Sincrotron OURS, afiliată la European Synchrotron User Organisation (2023-prezent)
2.	Ionuț Marius ENCULESCU	Membru în Adunarea Generală (General Assembly) și în Board of Directors	Central European Research Infrastructure Consortium (CERIC) (2014-prezent) ( <a href="https://www.ceric-eric.eu/about-us/governance/">https://www.ceric-eric.eu/about-us/governance/</a> )
3.	Victor Eugen KUNCSEK	Membru în Board	Reprezentantul României în International Board on the Applications of Mossbauer Effect (IBAME) (2023-2027) ( <a href="https://ibame.org/members/">https://ibame.org/members/</a> )
4.	Ioana PINTILIE	Work Package Leader	DRD3 - Solid State Detectors - colaborare internațională coordonată de către CERN (2024-prezent) <a href="https://indico.cern.ch/category/18199/">https://indico.cern.ch/category/18199/</a>
5.	Daniela PREDOI	Membru	Consiliul Consultativ pentru Știință și Tehnologie din cadrul Ministerului Educației și Cercetării din Republica Moldova (2023-prezent)

**ii. Membri/experti în comisii/grupuri mixte de lucru ale autorităților publice la nivel național**

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol	Denumire comisie/grup mixt de lucru a/al autorităților publice (perioada)
1.	Maria Cristina BARTHA	Expert extern	Consiliul Național al Cercetării Științifice (CNCS) - Comisia de Fizică (2025-prezent)
2.	Petre BĂDICĂ	Expert	Coaliția pentru Economia Circulară (CERC)
3.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	Membru	Corpul de Experți al Registrului Național al Experților pentru Certificarea Activităților de Cercetare-Dezvoltare (REXCD) (2023-prezent) Numit prin Ordinul de Ministru nr. 20242/13.02.2023.
4.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	Mentor științific	Defence Innovation Accelerator for the North-Atlantic DIANA Mentor and Expert Network (2024-prezent)
5.	Ionuț Marius ENCULESCU	Vice-președinte	Colegiul Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare (CCCDI) (2021-prezent)
6.	Mihaela FLOREA	Președinte	Consiliul Național al Cercetării Științifice (CNCS) - Comisia de Chimie

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol	Denumire comisie/grup mixt de lucru a/al autorităților publice (perioada)
			(2025-prezent)
7.	Mihaela FLOREA	Membru	Comisia Națională de Evaluare a Performanțelor Organizațiilor de Cercetare (EPOC)
8.	Lucian PINTILIE	Președinte	Patronatului Român din Cercetare și Proiectare (PRCP) (2022-prezent) Anterior a fost membru al Biroului PRCP.
9.	Lucian PINTILIE	Membru	Comisia de Dialog Social a Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)
10.	Lucian PINTILIE	Membru	Colegiul Consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare (CCCDI), Comisia 5 - Eco-Nano-Tehnologii și Materiale Avansate (2025-prezent)
11.	Silviu Pavel POLOȘAN	Expert extern	Consiliul Național al Cercetării Științifice (CNCS) - Comisia de Știința Materialelor (2025-prezent)
12.	George E. STAN	Expert extern	Consiliul Național al Cercetării Științifice (CNCS) - Comisia de Știința Materialelor (2025-prezent)
13.	George E. STAN	Membru	Colegiul Consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare (CCCDI), Comisia 5 - Eco-Nano-Tehnologii și Materiale Avansate (2025-prezent)
14.	Irina Ionela ZGURĂ	Membru în Registrul de Experți	Comisia Națională de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNADTCU) - Comisia de Fizică - Comisia de Fizică (2024-2028)

**iii. Implicarea cercetătorilor INCDFM în think tank-uri, grupuri internaționale de experți și societăți științifice de prestigiu, la nivel european și mondial**

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Societate științifică/Grup internațional de experți/Think tank
1.	Marian Gabriel BANCIU	- Membru al „IEEE - Microwave Theory and Techniques” - Membru al „IEEE - Antennas and Propagation”
2.	Maria Cristina BARTHA	- Membră al „European Ceramic Society (ECerS)” - Expert „Eurostars - Eureka Network”
3.	Petre BĂDICĂ	- Membru al „American Chemical Society” - Membru al „German Physical Society” - Membru al „European Applied Superconductivity Society” - Vice-președinte al „Humboldt Club România”
4.	Gabriela BĂIAȘU (PETRE)	- Membră a „International Organization on Crystal Growth”
5.	Bogdana Lenuța BORCA	- Expert Peer Reviewer pentru „Italian Scientific Evaluation, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca” Italia
6.	Carmen BREAZU	- Membră a „International Organization on Crystal Growth”
7.	Mihail BURDUȘEL	- Membru al „European Applied Superconductivity Society”
8.	Magdalena Lidia CIUREA	- Membră a „European Physical Society”

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Societate științifică/Grup internațional de experți/Think tank
		- Membră a „European Microscopy Society”
9.	Ovidiu COJOCARU	- Membru al „European Physical Society” - Membru al „European Microscopy Society”
10.	Liliana Andreea COSTAȘ	- Membră a „European Microscopy Society”
11.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	- Membru al „Institute of Nanotechnology” (Marea Britanie) - Membru al „Materials Research Society”
12.	Victor Constantin DICULESCU	- Membru al „International Society of Electrochemistry” - Membru al „Bioelectrochemical Society”
13.	Monica ENCULESCU	- Membră a „Experts’ Group M-ERA-NET-3 - Strategic Expert Group M-ERA-NET-3 (SEG) - Innovative surfaces, coatings and interfaces Topic” - Membră a „European Microscopy Society”
14.	Corneliu GHICA	- Membru al „European Microscopy Society”
15.	Marian Cosmin ISTRATE	- Membru al „European Microscopy Society”
16.	Andrei Cristian KUNCȘER	- Membru al „European Microscopy Society”
17.	Ioana Dorina KUNCȘER	- Membră a „Royal Society of Chemistry” - Membră a „American Chemical Society”
18.	Ana-Maria LEPĂDATU	- Membră a „European Physical Society” - Membră a „American Chemical Society” - Membră a „European Microscopy Society”
19.	Valentin-Adrian MARALOIU	- Membru al „European Microscopy Society” - Membru al „Société Française des Microscopies” - Membru al „American Chemical Society”
20.	Elena MATEI	- Membră a „European Microscopy Society”
21.	Ionel MERCIONIU	- Membru al „European Microscopy Society”
22.	Cătălina Gabriela MIHALCEA	- Membră a „European Microscopy Society”
23.	Melania MÎNDROC	- Membră a „European Microscopy Society”
24.	Lucian PINTILIE	- Membru al „European Physical Society” - Membru în „Task Force Characterization for Research Directorate of EC”
25.	Ioana PINTILIE	- Președinte al „Humboldt Club România” - Membră a „European Physical Society”
26.	Cristian RADU	- Membru al „European Microscopy Society”
27.	Roxana RADU	- Board Member (Chair), Marie Curie Alumni Association (MCAA), Romania Chapter
28.	Oana RAȘOGA	- Membră a „International Organization on Crystal Growth”
29.	Mihail SECU	- Membru al „International Sol-Gel Society”
30.	Adrian SLAV	- Membru al „European Microscopy Society”
31.	Marcela SOCOL	- Membră a „International Organization on Crystal Growth”

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Societate științifică/Grup internațional de experți/Think tank
32.	Anca STĂNCULESCU	- Membră a „International Organization on Crystal Growth” - Membră a „Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE)”
33.	Ionel STĂVĂRACHE	- Membru al „European Microscopy Society”
34.	Toma STOICA	- Membru al „Alexander von Humboldt-Stiftung Foundation” - Membru al „European Microscopy Society”
35.	Aurel Mihai VLAICU	- Membru al „European Microscopy Society”

#### iv. Membri în societăți științifice naționale

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol	Societate științifică națională
1.	Nicoleta Georgiana APOSTOL	Membru	- Societatea de Cataliză din România
2.	Magdalena Lidia CIUREA	Membru Membru <b>Membru titular</b>	- Societatea Română de Fizică - Societatea de Microscopie Electronică din România - <b>Academia Oamenilor de Știință din România</b>
3.	Maria-Iuliana CHIRICĂ	Vice-președinte, Filiala 1 București	- Societatea de Chimie din România
4.	Ovidiu COJOCARU	Membru Membru	- Societatea Română de Fizică - Societatea de Microscopie Electronică din România
5.	Cezar Cătălin COMĂNESCU	Membru	- Societatea de Chimie din România
6.	Liliana Andreea COSTAȘ	Membru	- Societatea Română de Fizică - Societatea de Microscopie Electronică din România
7.	Mihaela FLOREA	Membru	- Societatea de Chimie din România
8.	Corneliu GHICA	<b>Membru în Consiliul Director</b> Membru în Consiliul Școlii Doctorale	- <b>Societatea de Microscopie Electronică din România</b> - Școala Doctorală de Fizică Universității din București
9.	Daniela GHICA	Membru	- Societatea Română de Fizică
10.	Alexandra Corina IACOBAN	Membru	- Societatea de Chimie din România
11.	Andrei Cristian KUNCSEK	Membru	- Societatea de Microscopie Electronică din România
12.	Ioana Dorina KUNCSEK	Membru	- Societatea de Chimie din România
13.	Victor Eugen KUNCSEK	Membru	- Societatea de Cataliză din România
14.	Ana-Maria LEPĂDATU	Membru Membru	- Societatea Română de Fizică - Societatea de Microscopie Electronică din România
15.	Valentin Adrian MARALOIU	<b>Secretar al Consiliului Director</b>	- <b>Societatea de Microscopie Electronică din România</b>
16.	Ionel MERCIONIU	<b>Membru în Consiliul Director</b>	- <b>Societatea de Microscopie Electronică din România</b>
17.	Anca Gabriela MIREA	Membru	- Societatea de Chimie din România
18.	Florentina NEAȚU	Membru	- Societatea de Chimie din România
19.	Ștefan NEAȚU	Membru	- Societatea de Chimie din România
20.	Raluca NEGREA	Membru	- Societatea de Microscopie Electronică din România

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol	Societate științifică națională
21.	Petru PALADE	Membru	- Asociația pentru Energia Hidrogenului din România
22.	Ioana PINTILIE	<b>Președinte</b> Membru	- <b>Humboldt Club România</b> - Societatea Română de Fizică
23.	Lucian PINTILIE	<b>Membru corespondent</b> Membru de onoare	- <b>Academia Română - Secția Științe Fizice</b> - Societatea de Microscopie Electronică din România
24.	Silviu Pavel POLOȘAN	Membru asociat	- Academia Oamenilor de Știință din România
25.	Daniela PREDOI	Membru	- Societatea de Cataliză din România
26.	Adrian SLAV	Membru	- Societatea de Microscopie Electronică din România
27.	Ionel STĂVĂRACHE	Membru	- Societatea de Microscopie Electronică din România
28.	Mariana ȘTEFAN	Membru	- Societatea Română de Fizică
29.	Toma STOICA	Membru	- Societatea de Microscopie Electronică din România
30.	Cristian Mihail TEODORESCU	<b>Membru în Consiliul Director</b>	- Societatea de Cataliză din România
31.	Valentin Șerban TEODORESCU	Membru <b>Membru titular</b>	- Societatea de Microscopie Electronică din România - <b>Academia Oamenilor de Știință din România</b>
32.	Mihaela-Mirela TRANDAFIR	Membru în biroul de conducere, Filiala 1 București	- Societatea de Chimie din România
33.	Aurel Mihai VLAICU	Membru	- Societatea de Microscopie Electronică din România
34.	Irina Ionela ZGURĂ	Membru	- Societatea Română de Fizică

d. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale

Următorii angajați ai INCDFM sunt membri sau experți evaluatori în cadrul competițiilor naționale și internaționale:

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol	Denumire comisie/grup mixt de lucru a/al autorităților publice (anul)
1.	Maria Cristina BARTHA	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - EUREKA-Innovation programmes EUROSTARS - Funding for international SME-led research and development
2.	Petre BĂDICĂ	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - International Colaboration Center - Institute for Materials Research (ICC-IMR), Japonia - Horizon, EU
3.	Cristina Florentina CHIRILĂ	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
4.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	Vice-chair Expert evaluator	- Vice-chair for H2020-FETOPEN-01-2018-2019-2020

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol	Denumire comisie/grup mixt de lucru a/al autorităților publice (anul)
			- Marie Curie - Innovative Training Networks H2020-MSCA-ITN-2020
5.	Adrian Ioan CRIȘAN	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
6.	Victor Constantin DICULESCU	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - National Science Centre, Polonia - National Fund for Scientific and Technological Development (FONDECYT), Chile
7.	Monica ENCULESCU	Expert evaluator	- Ministerul Educației și Cercetării (MEC), România, Proiecte de dezvoltare instituțională - Proiecte de finanțare a excelenței în CDI (PFE-CDI)
8.	Mihaela FLOREA	Expert evaluator Expert evaluator Membru	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - Horizon Europe - Research and Innovation - European Union - Panel ERC Starting Grant/ Expert pentru programele M-Era.Net și CET-P
9.	Andrei GALAȚANU	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - Agence Universitaire de la Francophonie - European Atomic Energy Community (Euratom)
10.	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - Agence Universitaire de la Francophonie - ANR - French National Research Agency, Franța - Horizon Europe - Research and innovation - European Union - CINECA, Italia
11.	Corneliu GHICA	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
12.	Daniela GHICA	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
13.	Andrei Cristian KUNCȘER	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
14.	Ioana Dorina KUNCȘER	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
15.	Victor Eugen KUNCȘER	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
16.	Lucia Nicoleta LEONAT	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
17.	Valentin Adrian MARALOIU	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol	Denumire comisie/grup mixt de lucru a/al autorităților publice (anul)
			- HORIZON-Marie Skłodowska-Curie Postdoctoral Fellowships (MSCA-PF)
18.	Valeriu MOLDOVEANU	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
19.	Florentina NEAȚU	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
20.	Ștefan NEAȚU	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
21.	Lucian PINTILIE	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
22.	Silviu Pavel POLOȘAN	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - Czech Science Foundation, Cehia
23.	Dana Georgeta POPESCU	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
24.	Daniela PREDOI	Expert evaluator	- Swiss National Science Foundation (SNSF), MAPS - Multilateral Academic Projects, Elveția
25.	Mihail SECU	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - Czech Science Foundation, Cehia
26.	Ionel STĂVĂRACHE	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România
27.	Mariana ȘTEFAN	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - Central European Research Infrastructure Consortium (CERIC-ERIC)
28.	Alin VELEA	Expert evaluator	- Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), România - ANR - French National Research Agency, Franța

În plus, contribuții importante la formarea profesională a tinerilor, prin îndrumare și participare în comisii de susținere publică a tezelor de doctorat, au fost realizate de cercetători ai INCDFM.

În mod specific, în perioada 1 ianuarie 2025 - prezent, în cadrul INCDFM au fost finalizate și susținute 4 teze de doctorat, iar alte 25 se află în curs de realizare. Dintre acestea, 25 de teze au fost sau sunt coordonate de conducători de doctorat din INCDFM. Pentru alte 5 teze, INCDFM a oferit și continuă să ofere suport experimental și material.

În anul 2025, cercetători ai INCDFM au participat la 7 comisii de susținere publică și la 42 de comisii de îndrumare ale tezelor de doctorat. Toate aceste informații sunt sintetizate în tabelele de mai jos.

**Tabelul centralizator al tezelor de doctorat ale angajaților INCDFM, finalizate sau aflate în curs de desfășurare în cadrul INCDFM în 2025**

(Cele coordonate de supervizori diferiți de cercetătorii INCDFM sunt evidențiate cu gri)

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Titlu teză de doctorat/ Conducător științific	Anul înscrierii la doctorat	Anul susținerii publice	Anul prevăzut pt susținerea publică	Domeniul
1.	Andrei Gabriel TOMULESCU	Materiale cu structura perovskit pentru obținere de energie curată/ CS I Dr. Lucian PINTILIE	2015	2025	n/a	Fizică
2.	Melania MÎNDROC (ONEA)	Dispozitive electronice pe bază de nanostructuri/ CS I Dr. Lucian PINTILIE	2018	2026	n/a	Fizică
3.	Gabriela-Iuliana BĂIAȘU (PETRE)	Studiul unor noi dispozitive electronice și optoelectronice pe bază de filme subțiri organice/ Prof. Emerit Dr. Ștefan ANTOHE	2019	2025	n/a	Fizică
4.	Larisa Elena BORCAN	Studiul suprafețelor, interfețelor și heterostructurilor care prezintă asimetrie de spin în densitatea de stări electronice/ CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU	2019	2026	n/a	Fizică
5.	Maria Iuliana CHIRICĂ	Nanostructuri 2D și 3D stratificate pentru aplicații în electronică flexibilă și cataliză/ CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU	2019	2026	n/a	Fizică
6.	Irina Sorina GHIȚĂ	Contribuții la obținerea și studiul materialelor multiferoice cu proprietăți magnetoelectrice/ CS I Victor-Eugen KUNCȘER	2019	n/a	2026	Fizică
7.	Cristian RADU	Utilizarea tehnicilor de microscopie electronică pentru studiul materialelor feroelectrice/ CS I Dr. Lucian PINTILIE	2019	n/a	2026	Fizică
8.	Angel Theodor BURUIANĂ	Materiale funcționale și heterostructuri 2D pentru dispozitive hibride memristiv-spintronice/ CS I Victor-Eugen KUNCȘER	2020	n/a	2026	Fizică
9.	Cezar COMĂNESCU	Sisteme de nanoparticule magnetice funcționalizate, activate prin hipertermie, pentru aplicații biomedicale și catalitice/ CS I Victor-Eugen KUNCȘER	2020	n/a	2026	Fizică
10.	Gabriela-Cătălina MIHALCEA	Materiale nanostructurate pentru senzori de gaze: Corelații între proprietățile funcționale, electronice și microstructurale/ CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU	2020	n/a	2026	Fizică
11.	Andrei NIȚESCU	Arhitecturi semiconductoare (mono sau multistrat) cu aplicații în electronică și senzorială/ CS I Dr. Lucian PINTILIE	2020	2026	n/a	Fizică
12.	Radu-Constantin CERCEL	Degradarea compușilor farmaceutici și detecția acestora în prezența senzorilor optici și/sau electrochimici/ CS I Dr. Mihaela BAIBARAC	2021	n/a	2026	Fizică
13.	Alexandru-Cristi IANCU	Controlul feroelectric al adsorbțiilor și desorbțiilor moleculare pe suprafețe monocristaline (001) de titanat de bariu/ CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU	2021	n/a	2026	Fizică
14.	Mirela-Andreea PARASCHIV (CRISTEA)	Proprietățile optice ale nanostructurilor de carbon și compozitelor sale conținând nanoparticule anorganice și rolul acestora în domeniul farmaceutic/ CS I Dr. Mihaela BAIBARAC	2021	n/a	2027	Fizică

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Titlu teză de doctorat/ Conducător științific	Anul înscrierii la doctorat	Anul susținerii publice	Anul prevăzut pt susținerea publică	Domeniul
15.	Vasile Alin SEVESTREAN	Advances in theoretical and experimental studies of electron capture and beta decay processes/ CS I Dr. Sabin STOICA	2021	2026	n/a	Fizică
16.	Daniela BRATU-OPREA	Integrarea culturilor celulare în sisteme senzorialice bazate pe materiale nanostructurate avansate/ CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU	2022	n/a	2026	Fizică
17.	Teodora BURLĂNESCU	Compozite bazate pe oxidul de grafenă redus, polimer conductor și WS <sub>2</sub> pentru aplicații în domeniul stocării energiei și al senzorilor utilizați în domeniul medical/ CS I Dr. Mihaela BAIBARAC	2022	n/a	2026	Fizică
18.	Cosmin-Marian CIPU-DRĂGHICI	Study of collective phenomena resulted after the interaction of radiation with nuclear systems in semiclassical transport models/ Prof. Dr. Virgil BĂRAN	2022	n/a	2026	Fizică
19.	David GIURGIU	Trasabilitatea fluorescenței și fosforescenței diamantelor cu proprietate de gemă din mina Cullinan, Africa de Sud/ Prof. Univ. Dr. Gabriel Ovidiu IANCU & CS I Dr. Mihaela BAIBARAC	2022	n/a	2027	Fizică
20.	Cristina-Ștefania FLORICA	Materiale compozite bazate pe nanotuburi de carbon, polimeri conductori și puncte cuantice de grafenă pentru aplicații în domeniul supercapacitorilor și al senzorilor/ CS I Dr. Mihaela BAIBARAC	2022	n/a	2027	Fizică
21.	Alexandra Corina IACOBAN	Compuși pe bază de MXene utilizați ca fotocatalizatori/ Prof. Dr. Mihaela FLOREA	2022	n/a	2026	Chimie
22.	Irina ION	Studiul corelațiilor cuantice folosite în teoria cuantică a informației/ Prof. Dr. Iulia GHIU	2022	n/a	2026	Fizică
23.	Mădălina-Georgiana CERCEL (CHIVU)	Materiale compozite bazate pe polimeri conductori și MoS <sub>2</sub> : De la sinteza și proprietăți optice la aplicațiilor în domeniul stocării energiei și al fotocatalizei/ CS I Dr. Mihaela BAIBARAC	2023	n/a	2027	Fizică
24.	Ion SPÎNU	Materiale pentru tehnologii emergente/ CS I Dr. Lucian PINTILIE	2023	n/a	2027	Fizică
25.	Aagrah AGNIHOTRI	Nuclear theory calculations for beyond standard model physics: Neutrinoless Double Beta Decay, dark matter searches/ Dr. Jenni-Mari KOTILA	2024	n/a	2026	Fizică
26.	Andreea Gabriela ANDRONE (RADU)	Materiale compozite pentru aplicații în monitorizarea și fotodegradarea poluanților din apă/ CS I Dr. Mihaela BAIBARAC	2024	n/a	2028	Fizică
27.	Miruna BELCIU	Tehnici de învățare automată (machine learning) pentru sticlele calcogenice: Descoperire, proiectare și dispozitive/ Prof. Dr. George Alexandru NEMNEȘ	2024	n/a	2028	Fizică
28.	Maria-Lorena JINGA	Materiale biomimetice și suprafețe funcționalizate/ CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU	2024	n/a	2027	Fizică

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Titlu teză de doctorat/ Conducător științific	Anul înscrierii la doctorat	Anul susținerii publice	Anul prevăzut pt susținerea publică	Domeniul
29.	Gabriel Paul FILIPCIUC	Cosmological applications of modified gravity theories/ Prof. Dr. Virgil BĂRAN	2024	n/a	2028	Fizică

Tabelul centralizator al tezelor de doctorat a angajaților INCDFM, finalizate sau aflate în curs de desfășurare în 2025, pentru care institutul a oferit suport experimental fără a fi implicat direct în școala doctorală

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Titlu teză de doctorat/ Conducător științific	Anul înscrierii la doctorat	Anul susținerii publice	Anul prevăzut pt susținerea publică	Domeniul
1.	Abdessamad EL KANOUNY	Sinteza straturilor subțiri de Sn(Se,S) și integrarea lor pentru aplicații fotovoltaice/ Prof. Dr. Ahmed EL MANOUNI & Prof. Dr. Abdelmajid ALMAGGOUSI	2021	n/a	2026	Știință și inginerie
2.	Roxana GRIGORE	Studiul unor materiale metalice și magnetice nanostructurate pentru aplicații în spintronică/ Prof. Dr. Victor CIUPINĂ	2022	n/a	2026	Inginerie chimică și biotehnologii
3.	Any Cristina SERGENTU	Nanostructuri atipice, cu proprietăți supraconductoare și magnetice, pentru aplicații biomedicale/ Prof. Dr. Ing. Nicolae-Dan BATALU	2022	n/a	2026	Ingineria materialelor
4.	Liliana GHEGOIU	Cercetări privind caracterizările cu ultrasunete a suspensiilor de nanoparticule/ Prof. Dr. Ing. Mihai-Valentin PREDOI	2024	n/a	2028	Ingineria sistemelor biotehnice
5.	Roxana LAVRIC	Dezvoltarea și optimizarea nanostructurilor magnetice sintetizate electrochimic pentru aplicații de biosensing/ Prof. Dr. Ing. Cristina BUSUIOC	2024	n/a	2027	Inginerie chimică

**Tabelul centralizator al cercetătorilor INCDFM care au participat ca membri în comisii de susținere publică a unei teze de doctorat în 2025**

Nr./ Crt.	Prenume NUME membru comisie	Titlu teză de doctorat/ Conducător științific	Prenume NUME doctorand	Anul susținerii	Școala doctorală
1.	Mihaela Aneta BAIBARAC	<i>Design and scalable fabrication of high-performance flexible micro supercapacitors via laser processing and defect engineering / Prof. Rabah BOUKHERROUB</i>	Zhihao WU	2025	Universitatea din Lille, Franța
2.	Mihaela Aneta BAIBARAC	<i>Developing innovative applications of biogenic carbonates assisted by raman technology and complementary methods in line with the bioeconomy concepts / Prof. Dr. Simona PÎNZARU</i>	Géza LÁZÁR	2025	Universitatea Babeș-Bolyai, România
3.	Mihaela Aneta BAIBARAC	<i>TiO<sub>2</sub> photocatalysts: Environmental impacts and alternatives / Prof. Dr. Lucian BAI</i>	Kata SASZET	2025	Universitatea Babeș-Bolyai, România
4.	Mihaela FLOREA	<i>Nanomateriale cu aplicații în fotocataliză / Prof. Dr. Ioan GROSU</i>	Alexandra URDA	2025	Universitatea Babeș-Bolyai, România
5.	Aurelian Cătălin GÂLCĂ	<i>Développement de couches minces de SnS et CZT(S,Se): croissance, intégration dans des cellules solaires et modélisation numérique / Prof. Dr. Ahmed EL MANOUNI &amp; Prof. Dr. Abdelmajid ALMAGGOUSI</i>	Rkia ELOTMANI	2025	Universitatea Hassan II, Mohammedia/Casablanca, Maroc
6.	Marcela SOCOL	Studiul unor noi dispozitive electronice și optoelectronice pe bază de filme subțiri organice / Prof. Emerit Dr. Ștefan ANTOHE	Gabriela-Iuliana BĂIAȘU (PETRE)	2025	Universitatea din București
7.	Sabin STOICA	Contributions in the study of nuclear B, 2vBB and 0vBB decays / Prof. Dr. Fedor SIMKOVIK	Ovidiu Vasile NIȚESCU	2025	Universitatea Comenius, Bratislava, Slovacia

**Tabelul centralizator al cercetătorilor INCDFM care au participat ca membri în comisii de îndrumare ale tezelor de doctorat în 2025**

Nr./ Crt.	Prenume NUME membru comisie	Titlu teză de doctorat/ Conducător științific	Prenume NUME doctorand	Perioda	Școala doctorală
1.	Ioana PINTILIE	Materiale cu structura perovskit pentru obținere de energie curată/ CS I Dr. Lucian PINTILIE	Andrei Gabriel TOMULESCU	2015-2025	Universitatea din București
2.	Marcela SOCOL	Studiul unor noi dispozitive electronice și optoelectronice pe bază de filme subțiri organice/ Prof. Emerit Dr. Ștefan ANTOHE	Gabriela-Iuliana BĂIAȘU (PETRE)	2019-2025	Universitatea din București
3.	Nicoleta Georgiana APOSTOL	Studiul suprafețelor, interfețelor și heterostructurilor care prezintă asimetrie de spin în densitatea de stări electronice/ CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU	Larisa Elena BORCAN	2019-2026	Universitatea din București
4.	Mihaela FLOREA	Nanostructuri 2D și 3D stratificate pentru aplicații în electronică flexibilă și cataliză/ CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU	Maria Iuliana CHIRICĂ	2019-2026	Universitatea din București
5.	Corneliu GHICA	Utilizarea tehnicilor de microscopie electronică pentru studiul materialelor feroelectrice/ CS I Dr. Lucian PINTILIE	Cristian RADU	2019-prezent	Universitatea din București

Nr./ Crt.	Prenume NUME membru comisie	Titlu teză de doctorat/ Conducător științific	Prenume NUME doctorand	Perioada	Școala doctorală
6.	Ioana PINTILIE	Arhitecturi semiconductoare (mono sau multistrat) cu aplicații în electronică și senzorială/ <i>CS I Dr. Lucian PINTILIE</i>	Andrei NIȚESCU	2020-2026	Universitatea din București
7.	Cristina BEȘLEAGĂ STAN	Arhitecturi semiconductoare (mono sau multistrat) cu aplicații în electronică și senzorială/ <i>CS I Dr. Lucian PINTILIE</i>	Andrei NIȚESCU	2020-2026	Universitatea din București
8.	Corneliu GHICA	Materiale nanostructurate pentru senzori de gaze: Corelații între proprietățile funcționale, electronice și microstructurale/ <i>CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU</i>	Gabriela-Cătălina MIHALCEA	2020-2025	Universitatea din București
9.	Adelina STĂNOIU	Materiale nanostructurate pentru senzori de gaze: Corelații între proprietățile funcționale, electronice și microstructurale/ <i>CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU</i>	Gabriela-Cătălina MIHALCEA	2020-prezent	Universitatea din București
10.	Petru PALADE	Sisteme de nanoparticule magnetice funcționalizate, activate prin hipertermie, pentru aplicații biomedicale și catalitice/ <i>CS I Victor-Eugen KUNCSEK</i>	Cezar COMĂNESCU	2020-prezent	Universitatea din București
11.	Adam LÖRINCZI	Contribuții la studiul și aplicațiile unor materiale cu magnetostricțiune mare utilizate în ultrasonică/ <i>Conf. Dr. Nicolae Constantin CREȚU</i>	Hank Steve ANDIA PRADO	2020-prezent	Universitatea Transilvania din Brașov
12.	Alin VELEA	Materiale funcționale și heterostructuri 2D pentru dispozitive hibride memristiv-spintronice/ <i>CS I Victor-Eugen KUNCSEK</i>	Angel Theodor BURUIANĂ	2020-prezent	Universitatea din București
13.	Ruxandra Maria COSTESCU	Controlul feroelectric al adsorbțiilor și desorbțiilor moleculare pe suprafețe monocristaline (001) de titanat de bariu/ <i>CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU</i>	Alexandru-Cristi IANCU	2021-prezent	Universitatea din București
14.	Marius Adrian HUȘANU	Controlul feroelectric al adsorbțiilor și desorbțiilor moleculare pe suprafețe monocristaline (001) de titanat de bariu/ <i>CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU</i>	Alexandru-Cristi IANCU	2021-prezent	Universitatea din București
15.	Irina Ionela ZGURĂ	Degradarea compușilor farmaceutici și detecția acestora în prezența senzorilor optici și/sau electrochimici/ <i>CS I Dr. Mihaela BAIBARAC</i>	Radu-Constantin CERCEL	2021-prezent	Universitatea din București
16.	Mihail SECU	Proprietățile optice ale nanostructurilor de carbon și compozitelor sale conținând nanoparticule anorganice și rolul acestora în domeniul farmaceutic/ <i>CS I Dr. Mihaela BAIBARAC</i>	Mirela-Andreea PARASCHIV (CRISTEA)	2021-prezent	Universitatea din București
17.	Petre BĂDICĂ	Nanostructuri atipice, cu proprietăți supraconductoare și magnetice, pentru aplicații biomedicale/ <i>Prof. Dr. Ing. Nicolae-Dan BATALU</i>	Any Cristina SERGENTU	2022-prezent	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
18.	Marius Adrian HUȘANU	Studiul corelațiilor cuantice folosite în teoria cuantică a informației/ <i>Prof. Dr. Iulia GHIU</i>	Irina ION	2022-prezent	Universitatea din București

Nr./ Crt.	Prenume NUME membru comisie	Titlu teză de doctorat/ Conducător științific	Prenume NUME doctorand	Perioada	Școala doctorală
19.	Oana RAȘOGA	Materiale compozite bazate pe nanotuburi de carbon, polimeri conductori și puncte cuantice de grafenă pentru aplicații în domeniul supercapacitorilor și al senzorilor/ <i>CS I Dr. Mihaela BAIBARAC</i>	Cristina-Ștefania FLORICA	2022-prezent	Universitatea din București
20.	Adam LÖRINCZI	Materiale compozite bazate pe nanotuburi de carbon, polimeri conductori și puncte cuantice de grafenă pentru aplicații în domeniul supercapacitorilor și al senzorilor/ <i>CS I Dr. Mihaela BAIBARAC</i>	Cristina-Ștefania FLORICA	2022-prezent	Universitatea din București
21.	Florinel SAVA	Compozite bazate pe oxidul de grafenă redus, polimer conductor și WS <sub>2</sub> pentru aplicații în domeniul stocării energiei și al senzorilor utilizați în domeniul medical/ <i>CS I Dr. Mihaela BAIBARAC</i>	Teodora BURLĂNESCU	2022-prezent	Universitatea din București
22.	Florentina NEAȚU	Compuși pe bază de MXene utilizați ca fotocatalizatori/ <i>Prof. Dr. Mihaela FLOREA</i>	Alexandra Corina IACOBAN	2022-prezent	Universitatea din București
23.	Cristina BEȘLEAGĂ STAN	Materiale pentru tehnologii emergente/ <i>CS I Dr. Lucian PINTILIE</i>	Ion SPÎNU	2023-prezent	Universitatea din București
24.	Luminița Mirela HRIB	Materiale pentru tehnologii emergente/ <i>CS I Dr. Lucian PINTILIE</i>	Ion SPÎNU	2023-prezent	Universitatea din București
25.	Petre BĂDICĂ	Noi materiale compozite cu matrice polimerică pentru printare 3D/ <i>Prof. Dr. Ing. Nicolae-Dan BATALU</i>	Anca Raluca BULGARU (TUDOR)	2023-prezent	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
26.	Maria Cristina BARTHA	Noi materiale compozite cu matrice polimerică pentru printare 3D/ <i>Prof. Dr. Ing. Nicolae-Dan BATALU</i>	Anca Raluca BULGARU (TUDOR)	2023-prezent	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
27.	Ion SMARANDA	Materiale compozite bazate pe polimeri conductori și MoS <sub>2</sub> : De la sinteza și proprietăți optice la aplicațiilor în domeniul stocării energiei și al fotocatalizei/ <i>CS I Dr. Mihaela BAIBARAC</i>	Mădălina-Georgiana CERCEL (CHIVU)	2023-prezent	Universitatea din București
28.	Adam LÖRINCZI	Contribuții la studiul proprietăților unor materiale feritice utilizate în aplicații ca senzori/ <i>Conf. Dr. Nicolae Constantin CREȚU</i>	Robert PĂCURARU	2023-prezent	Universitatea Transilvania din Brașov
29.	Victor Constantin DICULESCU	Arhitecturi nanostructurate pentru aplicații de (bio)senzorială/ <i>CS I Dr. Cristian Mihail TEODORESCU</i>	Maria-Lorena JINGA	2024-prezent	Universitatea din București
30.	Roxana-Elena PĂTRU	Compozite feroelectrice cu aplicații în conversie și stocare de energie/Ferroelectric composites with applications in energy conversion and storage/ <i>Prof. Dr. Liliana MITOȘERIU</i>	Petre Cozmin LAZĂR	2024-prezent	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași
31.	Roxana-Elena PĂTRU	Proprietățile generale ale ceramicelor de BaTiO <sub>3</sub> și ale compozitelor acestora cu incluziuni metalice/ General properties of BaTiO <sub>3</sub> ceramics and of their composites with metallic inclusions/ <i>Prof. Dr. Liliana MITOȘERIU</i>	Ana Maria OAJDEA	2024-prezent	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași

Nr./ Crt.	Prenume NUME membru comisie	Titlu teză de doctorat/ <i>Conducător științific</i>	Prenume NUME doctorand	Perioada	Școala doctorală
32.	Felicia TOLEA	Compozite multistrat cu structura ultrafină obținute prin deformare plastică severă/ <i>Prof. Dr. Gheorghe GURĂU</i>	Cristian ȘTEFĂNESCU	2024-prezent	Universitatea „Dunarea de Jos” Galați
33.	Petre BĂDICĂ	Materiale compozite cu structuri complexe și/sau predefinite pentru diferite aplicații/ <i>Prof. Dr. Ing. Nicolae-Dan BATALU</i>	Sabrina Maria PETRIȘOR	2024-prezent	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
34.	Maria Cristina BARTHA	Materiale compozite cu structuri complexe și/sau predefinite pentru diferite aplicații/ <i>Prof. Dr. Ing. Nicolae-Dan BATALU</i>	Sabrina Maria PETRIȘOR	2024-prezent	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
35.	Petre BĂDICĂ	Materiale compozite pentru printarea 3D/ <i>Prof. Dr. Ing. Nicolae-Dan BATALU</i>	Călin Ștefan SAVU	2024-prezent	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
36.	Petre BĂDICĂ	Methods of enhancing osseointegration of implants using computer aided design, additive manufacturing and biocompatible coatings/ <i>Prof. Dr. Ing. Nicolae-Dan BATALU</i>	Mihai DRAGOMIR	2024-prezent	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
37.	Cristian Mihail TEODORESCU	Aplicații ale spectroscopiilor cu pozitroni în cercetarea materialelor avansate/ <i>Prof. Dr. Nikolay DJOURELOV</i>	Monica ILIAȘ	2024-prezent	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
38.	Constantin Cătălin NEGRILĂ	Cercetări privind caracterizările cu ultrasunete a suspensiilor de nanoparticule/ <i>Prof. Dr. Ing. Mihai-Valentin PREDOI</i>	Liliana GHEGOIU	2024-prezent	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
39.	Marius Adrian HUȘANU	Explorarea proceselor de oxidare electrocatalitică a ureei în pile de combustie/ <i>Prof. Dr. Valentin BARNA</i>	Adina-Diana DOBRIN	2024-prezent	Universitatea din București
40.	Adelina UDRESCU	Materiale compozite pentru aplicații în monitorizarea și fotodegradarea poluanților din apă/ <i>CS I Dr. Mihaela BAIBARAC</i>	Andreea Gabriela ANDRONE (RADU)	2024-prezent	Universitatea din București
41.	Alin VELEA	Tehnici de învățare automată ( <i>machine learning</i> ) pentru sticlele calcogenice: Descoperire, proiectare și dispozitive/ <i>Prof. Dr. George Alexandru NEMNEȘ</i>	Miruna BELCIU	2024-prezent	Universitatea din București
42.	Elena MATEI	Dezvoltarea de noi sisteme funcționale bazate pe structuri cu dimensionalitate redusă/ <i>CS I Dr. Victor Eugen KUNCSE</i>	Florin Bogdan POPESCU	2025-prezent	Universitatea din București

e. personalități științifice ce au vizitat INCD;

Pe parcursul anului 2024, în cadrul INCDFM au fost prezenți următorii invitați și s-au derulat următoarele proiecte în cadrul consorțiului C-ERIC:

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Afiliere	Denumire proiect și data programare
1.	Carla CANNAS	Università degli Studi di Cagliari (Italia)	„Composition, structure and morphology of nanostructured ceria-based catalysts for CO <sub>2</sub> conversion into dimethyl carbonate and methane” 05.03-07.03
2.	Paolo CENTOMO	Università degli Studi di Padova (Italia)	„Correlation among synthesis, structure and performance: operando XAFS insights into Fe-Cu-SSZ-13 catalysts” 18.03-20.03
3.	Andrea BRAGA	Università degli Studi di Udine, (Italia)	„Surface and morphological studies of dual function materials for the CO <sub>2</sub> capture and methanation” 08.04-10.04
4.	Yuliia SHLAPA	V.I. Vernadskii Institute of General and Inorganic Chemistry of the National Academy of Science of Ukraine, Kiev (Ucraina)	„Microscopy examination of Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> @CeO <sub>2</sub> nanocomposites: morphology and microstructure vs synthesis conditions” 07.05-09.05
5.	Gianluca D'OLIMPIO	Università degli Studi dell'Aquila (Italia)	„Exploring the catalytic potential of magnetic metal phosphorus chalcogenides for energy applications” 21.05-22.05
6.	Gianluca D'OLIMPIO	Università degli Studi dell'Aquila (Italia)	„Understanding surface oxidation and NRR catalytic activity of layered NbTe <sub>2</sub> via NAP-XPS and HR-TEM” 18.06-19.06
7.	Daniel Pawel JAWORSKI	Gdansk University of Technology (Polonia)	„Elemental and phase ordering in high-entropy perovskite oxides for energy conversion” 27.10-28.10
8.	Viktoriya PODHURSKA	G.V. Karpenko Physico-Mechanical Institute of the National Academy of Science of Ukraine, Kiev (Ucraina)	„Development of an electrically conductive coating for current collectors of lightweight solid oxide fuel cells” 10.11-12.11
9.	Arsenii TYMOSHENKO	Institute for Single Crystals of the National Academy of Science of Ukraine, Kiev (Ucraina)	„Study of the influence of Mg <sup>2+</sup> and Si <sup>4+</sup> dopants on the growth of YAG:Sm <sup>3+</sup> single crystals by the SSCG method” 17.11-18.11
10.	Tsotne DADIANI	Università degli Studi dell'Aquila (Italia)	„Operando XPS investigation of FeCo catalysts for the Hydrogen Evolution Reaction” 03.12-04.12
11.	Antonio POLITANO	Istituto Italiano di Tecnologia, Genova (Italia)	„In situ NAP-XPS investigation of plasma-assisted non-oxidative methane coupling over Ni-Fe mixed metal oxides” 11.12-12.12

f. lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate

Pe parcursul anului 2025, în cadrul INCDFM au fost susținute seminarii generale de către următorii invitați de prestigiu:

### SEMINARIILE GENERALE ORGANIZATE ÎN INCDFM ÎN ANUL 2025



Nr./ Crt.	Data desfășurării	<i>Titlu seminar</i> <a href="#">Weblink</a> INVITAT Informații (Scurtă biografie/Abstract)
1.	21.02  	<p>„<i>Artificial Intelligence enabling disruptive Innovative Advanced Materials design &amp; engineering</i>”  <a href="https://infim.ro/seminar/artificial-intelligence-enabling-disruptive-innovative-advanced-materials-design-engineering/">https://infim.ro/seminar/artificial-intelligence-enabling-disruptive-innovative-advanced-materials-design-engineering/</a>  <b>Prof. Stephan ROCHE</b>, ICREA Institutio Catalana de Recerca i Estudis Avancats, Barcelona, Spania.</p> <p><b>Biografie:</b> Prof. Stephan ROCHE activează în cadrul Catalan Institute of Nanoscience and Nanotechnology (ICN2) și al Barcelona Institute of Science and Technology (BIST). Prof. Stephan ROCHE conduce grupul <i>Theoretical and Computational Nanoscience</i>, ale cărui activități de cercetare se concentrează asupra fizicii materialelor Dirac (grafenă și izolatori topologici) și a heterostructurilor van der Waals bazate pe materiale 2D. A fost pionier în dezvoltarea metodelor de transport cuantic cu scalare liniară, care permit simularea modelelor dezordonate la scară de miliarde de atomi. A studiat Fizica Teoretică la École Normale Supérieure (ENS) și a obținut titlul de doctor în 1996 la Grenoble University. Ulterior, a desfășurat activități de cercetare în Japonia, Spania și Germania. A fost numit profesor asistent în anul 2000, cercetător la French Alternative Energies and Atomic Energy Commission (CEA) în 2004 și s-a alăturat ICREA în 2009.</p> <p>Pentru contribuțiile sale științifice, a primit Premiul Friedrich Wilhelm Bessel, acordat de Alexander von Humboldt Foundation. În perioada 2013-2023, a avut un rol activ în cadrul Graphene Flagship, unde a coordonat pachetul de lucru Spintronics și a ocupat funcția de lider de divizie.</p> <p>În prezent, coordonează activitățile de comunicații cuantice din cadrul ICN2.</p> <p><b>Abstract:</b> S-a discutat necesitatea emergentă de a utiliza și implementa pe scară largă tehnicile de Inteligență Artificială (IA) în proiectarea și ingineria materialelor. IA nu doar accelerează accesul nostru la informații și cunoștințe complexe, ci pătrunde în toate sectoarele practicilor noastre științifice și ale strategiilor de inovare industrială. A fost prezentat mai întâi parcursul nostru în cercetarea materialelor avansate inovatoare utilizând IA în domeniul tehnologiilor de interconectare, iar apoi a fost evidențiată revoluția iminentă reprezentată de descrierea completă a modelelor/gemenilor digitali prin modelare atomistică, aducând astfel precizia metodelor bazate pe principii fundamentale la modele fără precedent, alcătuite din multe milioane de atomi. Aceasta deschide o capacitate revoluționară de a corela în profunzime caracteristicile la scară atomică ale materialelor obținute experimental cu proprietățile lor chimice, fizice și funcționale, atât la nivel local, cât și global. Astfel, devin posibile ingineria inversă și asistarea strategiilor de inovare industrială prin sisteme IA de tip „co-pilot”.</p> <p>Toate domeniile cercetării și tehnologiei vor fi profund afectate și transformate de această revoluție a inteligenței artificiale în știința și tehnologia materialelor. Acest aspect a fost ilustrat prin exemple din diversele direcții de cercetare dezvoltate pe parcursul unui deceniu în cadrul inițiativei Graphene Flagship (<a href="https://graphene-flagship.eu/">https://graphene-flagship.eu/</a>), continuate în prezent prin inițiativa/parteneriatul Innovative Advanced Materials (<a href="http://www.iam-i.eu">www.iam-i.eu</a>), care va modela peisajul european al cercetării și inovării în următorii zece ani.</p>
2.	06.05	<p>„<i>Sensing systems based on photoelectrochemistry exploiting semiconductor nanostructures on electrodes- principles, bottlenecks and advancements</i>”  <a href="https://infim.ro/seminar/sensing-systems-based-on-photoelectrochemistry-exploiting-semiconductor-nanostructures-on-electrodes-principles-bottlenecks-and-advancements/">https://infim.ro/seminar/sensing-systems-based-on-photoelectrochemistry-exploiting-semiconductor-nanostructures-on-electrodes-principles-bottlenecks-and-advancements/</a></p>

Nr./ Crt.	Data desfășurării	<b>Titlu seminar</b> <a href="#">Weblink</a> <b>INVITAT</b> Informații (Scurtă biografie/Abstract)
		<p><b>Prof. Fred LISDAT</b>, Biosystems Technology, Institute of Life Sciences and Biomedical Technologies, Technical University of Applied Sciences Wildau, Germania</p> <p><b>Biografie:</b> Prof. Fred LISDAT a studiat chimia la Universitatea Humboldt din Berlin și a obținut titlul de doctor în cadrul aceleiași universități în anul 1992. Interesele sale de cercetare au evoluat de la senzorii chimici către biosenzorii, motiv pentru care și-a desfășurat activitatea postdoctorală la Universitatea Kyushu din Japonia. Începând cu anul 1994, s-a alăturat grupului de cercetare al profesorului Scheller de la Universitatea din Potsdam. În 2004 și-a finalizat abilitarea cu teza intitulată „Detectarea senzorială a moleculelor de semnalizare utilizând conversii redox la nivelul proteinelor”.</p> <p>În anul 2001 a activat ca profesor invitat la Universitatea din Tokyo, Japonia, iar în 2004 a obținut poziția de profesor de Tehnologia Biosistemelor la Universitatea Tehnică din Wildau. În 2016 a fost profesor invitat la Universitatea de Agricultură și Tehnologie din Tokyo.</p> <p>Domeniile sale de interes includ biosenzorii, sistemele de reciclare, speciile reactive de oxigen, electrochimia proteinelor, detectarea fără marcaj a acizilor nucleici și proteinelor, organizarea artificială a proteinelor pe electrozi, ingineria proteinelor, nanostructurile semiconductoare și polimerii conductori, biopilele de combustie și fotobioelectrochimia.</p> <p>Prof. Fred LISDAT a fost activ în numeroase organizații naționale și internaționale. Printre acestea se numără funcția de președinte al asociației regionale BioHyTec (2000-2021), președinte și președinte ales al Diviziei de Bioelectrochimie din cadrul International Society of Electrochemistry (ISE) (2015-2018), coordonator al grupului de lucru „Chemo- und Biosensorik” al Societății Germane de Chimie (GDCh) (2018-2024), coordonator al secțiunii „Sensors and Sensor Systems” din cadrul asociației Dechema (din 2024), precum și secretar general (2013-2021) și președinte (2022-2026) al Bioelectrochemical Society (BES). De asemenea, este implicat activ în organizarea și dezvoltarea seriei de conferințe European Biosensors Symposium.</p> <p>În anul 2024 a fost distins cu Premiul pentru Bioelectrochimie al International Society of Electrochemistry, ca recunoaștere a contribuțiilor sale remarcabile în domeniu.</p> <p><b>Abstract:</b> Sistemele de detecție fotoelectrochimică au atras un interes crescut în domeniul analitic, deoarece permit o citire cu rezoluție spațială prin iluminare controlată. Funcționarea acestora se bazează pe generarea purtătorilor de sarcină în nanostructurile semiconductoare prin excitare optică și pe reacțiile de transfer electronic asociate. Acest tip de transducție asigură o sensibilitate ridicată, permite o analiză detaliată a suprafeței de detecție și facilitează detecția multiplexată.</p> <p>Nanoparticulele semiconductoare (puncte cuantice - Quantum Dots, QDs) sunt utilizate frecvent datorită strategiilor relativ simple de sinteză, posibilităților adecvate de modificare a suprafeței și imobilizării facile. În plus, acestea pot fi combinate cu reacții enzimatiche de înaltă specificitate. Cu toate acestea, în aplicațiile practice pot apărea anumite limitări, determinate în principal de amplitudinea redusă a semnalului senzorului, deriva răspunsului în timp și dificultățile întâlnite în sistemele care necesită un contact direct între suprafața de detecție și entități biologice, precum culturile celulare.</p> <p>Aceste limitări au fost abordate prin diverse strategii de optimizare. Într-un studiu recent, un al doilea semiconductor, TiO<sub>2</sub>, a fost depus peste electrodul bazat pe puncte cuantice. Acest material cu bandă interzisă largă nu este excitat în condiții de iluminare cu lumină vizibilă, însă favorizează separarea purtătorilor de sarcină generați în punctele cuantice. Noua abordare a fost combinată cu o metodă de depunere strat-cu-strat a punctelor cuantice pe suprafața electrodului, introdusă anterior.</p> <p>Sistemul de electrozi astfel obținut prezintă curenți fotoelectrochimici semnificativ mai mari la iluminare, un raport semnal/zgomot îmbunătățit, o derivă foarte redusă a semnalului și, suplimentar, performanțe superioare în detectarea peroxidului de hidrogen, care poate fi convertit electrochimic pe suprafața iluminată. De asemenea, s-a demonstrat că celulele pot fi cultivate direct pe structura electrodului fără a le afecta viabilitatea, aspect ilustrat prin experimente realizate pe celule HeLa. După stimularea acestora, eliberarea peroxidului de hidrogen a putut fi detectată cu succes.</p>

Nr./ Crt.	Data desfășurării	<b>Titlu seminar</b> <a href="#">Weblink</a> <b>INVITAT</b> Informații (Scurtă biografie/Abstract)
		Aceste rezultate demonstrează că avantajele sistemelor de detecție fotoelectrochimică, oferite de citirea dirijată prin lumină, pot fi combinate cu performanțe analitice îmbunătățite, precum sensibilitate crescută și stabilitate superioară, conducând astfel la o aplicabilitate extinsă a acestor platforme de detecție.
3.	06.05 	<p>„From the selection process to the advancement of cutting-edge devices leveraging DNA nanotechnology”  <a href="https://infim.ro/seminar/from-the-selection-process-to-the-advancement-of-cutting-edge-devices-leveraging-dna-nanotechnology/">https://infim.ro/seminar/from-the-selection-process-to-the-advancement-of-cutting-edge-devices-leveraging-dna-nanotechnology/</a>  <b>Prof. Cecilia CRISTEA</b>, Department of Analytical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Iuliu Hațieganu University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, România</p> <p><b>Biografie:</b> Prof. Cecilia CRISTEA este directorul Centrului de Cercetare pentru Bioanaliza Medicamentelor și Nanotehnologii - BioNanoMed și al Departamentului Farmacie I din cadrul Facultății de Farmacie a Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca. Centrul de cercetare utilizează o abordare interdisciplinară pentru identificarea și analiza medicamentelor, metabolizilor, biomarkerilor, substanțelor cu potențial de abuz și bacteriilor patogene din fluide biologice, precum și din probe de mediu și alimentare. În acest scop sunt utilizate diverse tehnici analitice și metode de caracterizare fizică.</p> <p>După absolvirea Facultății de Chimie și Inginerie Chimică a Universității Babeș-Bolyai, a urmat și Facultatea de Farmacie a Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca. A obținut titlul de doctor în chimie în cadrul unui program de cotutelă desfășurat la Universitatea Rennes 1 din Franța și la Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca.</p> <p>Prof. Cecilia CRISTEA este membră a Consiliului Științific al Bioelectrochemical Society (BES) și editor asociat al revistei științifice Microchemical Journal. Activitatea sa de cercetare se concentrează asupra dezvoltării și implementării materialelor moleculare avansate pentru dispozitive de detecție electrochimică destinate moleculelor de interes biologic, precum și asupra proiectării de noi (bio)senzori și abordări biomimetice pentru aplicații biomedicale și pentru analize în domeniile farmaceutic, alimentar și de mediu.</p> <p>Un domeniu de cercetare de interes recent îl reprezintă selecția aptamerilor pentru aplicații de <i>biosensing</i>, precum și utilizarea acestora în sisteme de livrare țintită a medicamentelor.</p> <p><b>Abstract:</b> Aptamerii sunt secvențe scurte de ADN sau ARN monocatenar, obținute dintr-o bibliotecă aleatorie de oligonucleotide prin tehnologia SELEX (Systematic Evolution of Ligands by Exponential Enrichment). Aceștia se pot lega cu afinitate și specificitate ridicată de o gamă largă de ținte, inclusiv ioni, molecule mici, proteine, celule și țesuturi. Adesea denumiți „anticorpi chimici”, aptamerii prezintă o stabilitate termică și chimică superioară, dimensiuni reduse, imunogenicitate scăzută și o variabilitate minimă între loturile obținute prin sinteză chimică. Aceste caracteristici îi recomandă drept instrumente de biorecunoaștere promițătoare pentru numeroase aplicații, inclusiv în diagnostic, administrarea țintită a medicamentelor, terapii și analize farmaceutice.</p> <p>Această prezentare introduce universul aptamerilor, evidențiind multiplele modalități prin care aceștia pot conferi specificitate în proiectarea biosenzorilor și a sistemelor de livrare țintită a medicamentelor. Vor fi prezentate rezultatele recente privind selecția aptamerilor pentru antibiotice glicopeptidice prin tehnologia SELEX bazată pe particule magnetice, cu aplicații potențiale în monitorizarea terapeutică a medicamentelor și în personalizarea tratamentelor.</p> <p>Alte exemple includ dezvoltarea unor platforme electrochimice care combină aptamerii cu nanomateriale pentru diagnosticarea cancerului. De asemenea, va fi prezentată utilizarea aptamerilor ca agenți de țintire fixați pe suprafața unor nanotransportori magnetici, în vederea dezvoltării unor noi sisteme de administrare a medicamentelor pentru tratamentul carcinomului hepatocelular.</p> <p>Sunt discutate, totodată, avantajele și perspectivele viitoare ale dezvoltării medicinei personalizate bazate pe aptameri, precum și rolul acestora în viitoarele strategii de diagnostic și terapie de precizie.</p>

Nr./ Crt.	Data desfășurării	Titlu seminar <u>Weblink</u> INVITAT Informații (Scurtă biografie/Abstract)
4.	06.06 	<p>„Amphiphilic polycaprolactone diblock copolymers for drug delivery of anticancer drugs”  <a href="https://infim.ro/seminar/amphiphilic-polycaprolactone-diblock-copolymers-for-drug-delivery-of-anticancer-drugs/">https://infim.ro/seminar/amphiphilic-polycaprolactone-diblock-copolymers-for-drug-delivery-of-anticancer-drugs/</a>  <b>Prof. Mihaela C. ȘTEFAN</b>, Department of Chemistry and Biochemistry, University of Texas at Dallas, SUA</p> <p><b>Biografie:</b> Prof. Mihaela C. ȘTEFAN a obținut diploma de licență în Inginerie Chimică și titlul de doctor în Chimie la Universitatea Politehnica din București. În perioada 2002-2003 a desfășurat activități de cercetare postdoctorală în grupul profesorului Krzysztof Matyjaszewski la Universitatea Carnegie Mellon din Statele Unite. Ulterior, a activat ca cercetător în grupul profesorului Richard D. McCullough, unde a realizat sinteza de copolimeri bloc conținând politiofeni semiconductori.</p> <p>În anul 2007 s-a alăturat Departamentului de Chimie și Biochimie al Universității Texas din Dallas, unde ocupă în prezent poziția de Eugene McDermott Professor și funcția de director al departamentului.</p> <p>De-a lungul carierei sale, a primit numeroase distincții pentru activitatea didactică și de cercetare, printre care prestigiosul NSF CAREER Award (2010), NS&amp;M Outstanding Teacher Award (2009 și 2017), Inclusive Teaching Diversity Award (2012), President’s Teaching Excellence Award (2014), Provost’s Award for Faculty Excellence in Undergraduate Research Mentoring (2015) și Provost’s Award for Faculty Excellence in Graduate Research Mentoring (2021). În 2021 a fost, de asemenea, laureata Premiului Wilfred T. Doherty acordat de filiala Dallas-Fort Worth a American Chemical Society.</p> <p>Activitatea grupului său de cercetare este axată pe dezvoltarea de noi semiconductori organici pentru aplicații în electronica organică, polimeri biodegradabili și biocompatibili pentru sisteme de administrare a medicamentelor, precum și pe dezvoltarea unor catalizatori inovatori pentru polimerizarea dienelor și a esterilor ciclici.</p> <p>În cadrul Universității Texas din Dallas, a coordonat activitatea a 48 de studenți masteranzi și doctoranzi, dintre care 29 au obținut titlul de doctor în chimie sub îndrumarea sa. De asemenea, a mentorat aproximativ 150 de studenți de licență implicați în diverse proiecte de cercetare desfășurate în laboratorul său.</p> <p><b>Abstract:</b> Copolimerii dibloc amfifilici pe bază de policaprolactonă (PCL) sunt sintetizați prin polimerizarea cu deschidere de inel a unor monomeri <math>\epsilon</math>-caprolactonă substituiți în poziția <math>\gamma</math> și sunt auto-asamblați în mediu apos pentru a forma miclele capabile să îmbunătățească încărcarea medicamentelor anticancerigene. Miclele încărcate cu medicament pot ținti pasiv tumorile prin efectul de permeabilitate și retenție îmbunătățită (Enhanced Permeability and Retention - EPR).</p> <p>Cercetările noastre s-au concentrat asupra următoarelor direcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Dezvoltarea unor strategii de creștere a capacității de încărcare a medicamentelor în miclele formate din copolimeri dibloc amfifilici, prin ajustarea substituenților din blocul hidrofob și/sau prin co-încărcarea cu polifenoli, precum resveratrolul și quercetina. Interacțiunile necovalente, cum ar fi interacțiile <math>\pi</math>-<math>\pi</math> și legăturile de hidrogen dintre medicamentul anticancerigen doxorubicină și polifenoli, au condus la creșterea semnificativă a capacității de încărcare a medicamentului;</li> <li>(ii) Producția ridicată de glutatoină reprezintă unul dintre mecanismele de apărare dezvoltate de celulele canceroase pentru a supraviețui stresului oxidativ accentuat și pentru a dezvolta rezistență la anumite medicamente anticancerigene. În acest context, epuizarea rezervelor intracelulare de glutatoină prin utilizarea unor miclele încărcate cu doxorubicină și obținute dintr-o nouă policaprolactonă funcționalizată cu grupări 2,3-diiodomaleimidă a determinat o moarte celulară semnificativă în celulele canceroase;</li> <li>(iii) Introducerea unor substituenți de tip enediină-maleimidă, care generează specii diradicalice după activare și provoacă clivajul ADN-ului în celulele canceroase, conducând la efecte citotoxice inspirate de mecanismul de acțiune al calicheamicinei;</li> <li>(iv) Dezvoltarea unui dispozitiv microfluidic pentru cultivarea organoidelor derivate din celule stem, capabil să reproducă microambientul dinamic al organelor și să permită evaluarea toxicității miclelor încărcate cu medicamente. Interacțiunile celulă-celulă și celulă-matrice, caracteristice</li> </ul>

Nr./ Crt.	Data desfășurării	<b>Titlu seminar</b> <a href="#">Weblink</a> <b>INVITAT</b> Informații (Scurtă biografie/Abstract)
		țeșuturilor vii, contribuie la o evaluare mai realistă a toxicității <i>ex vivo</i> a sistemelor de livrare bazate pe micle.
5.	06.06 	<p>„Turning on the heat with spins and their transport across interfaces in heterostructures”  <a href="https://infim.ro/seminar/turning-on-the-heat-with-spins-and-their-transport-across-interfaces-in-heterostructures/">https://infim.ro/seminar/turning-on-the-heat-with-spins-and-their-transport-across-interfaces-in-heterostructures/</a>  <b>Prof. Hari SRIKANTH</b>, Department of Physics, University of South Florida, Tampa, SUA</p> <p><b>Biografie:</b> Prof. Hari SRIKANTH este profesor universitar distins (Distinguished University Professor) la University of South Florida. A obținut titlul de doctor în fizica materiei condensate experimentală la Indian Institute of Science din Bangalore și activează la USF din anul 2000, unde conduce Functional Materials Laboratory. De asemenea, este directorul Florida Institute of Emergent Low-Dimensional Quantum Materials (FIELD-QM). Activitatea sa de cercetare acoperă o gamă largă de domenii, inclusiv materiale cuantice, materiale magnetice și nanostiință. Prof. Hari SRIKANTH are peste 320 de articole științifice publicate, cu peste 12.700 de citări și un indice h de 65, și a susținut peste 225 de prezentări invitate la conferințe internaționale. În 2019 a fost desemnat IEEE Magnetics Society Distinguished Lecturer. Este Fellow al American Physical Society, Fellow al Institute of Physics și Senior Member al IEEE. În prezent, activează ca editor asociat al revistei Physical Review B.</p> <p>De-a lungul carierei sale, a avut o implicare semnificativă în organizarea conferințelor MMM și INTERMAG timp de peste 20 de ani, îndeplinind roluri precum Publication Editor, Publication Chair și membru în comitetele de program. Este în prezent Special Events Chair pentru conferința MMM 2025 și membru al IEEE Magnetics Society Administrative Committee (AdCom). Prof. Hari SRIKANTH este laureat al Alexander von Humboldt Research Award și Fulbright Scholar Award și deține poziții de profesor invitat la University of Duisburg-Essen (Germania), IIT Bombay și Indian Institute of Science (IISc) Bangalore (India).</p> <p><b>Abstract:</b> Cuplarea spin-căldură se află în centrul atât al fizicii fundamentale a materiei condensate, cât și al unei game largi de aplicații termoelectrice și termomagnetice. Putem valorifica încălzirea localizată prin nanoparticule magnetice – așa-numiții „super-spinuri”? Și în ce mod pot fi utilizate gradientele termice pentru a controla transportul de spin? În această prezentare au fost abordate aceste întrebări prin perspective rezultate din cercetări asupra unor sisteme magnetice variate, incluzând nanostructuri, heterostructuri de filme subțiri și materiale cuantice emergente. Investigările acoperă o serie diversă de sisteme cu dimensiune redusă: nanoparticule anizotrope, ferimagneti compensați, semiconductori cu bandă de spin nulă (spin gapless), precum și interfețe de materiale bidimensionale cu ferite și granate. Un accent important este pus pe determinarea precisă a anizotropiei magnetice interfaciale în sisteme care variază de la probe volumice la ansambluri de nanoparticule și filme subțiri. Complementar, au fost analizați cantitativ curenții de spin generați termic pentru a înțelege mecanismele care guvernează interacțiunile spin-căldură. Pentru investigarea acestor fenomene s-a utilizat un set de tehnici experimentale complementare, incluzând magnetometria, susceptibilitatea transversală în radiofrecvență, efectul Nernst anomal (ANE), efectul Spin Seebeck (SSE) și pomparea de spin prin rezonanță feromagnetică (FMR-SP). Aceste metode permit explorarea dinamicii de spin, a spin caloritronicii și a transportului termic interfacial de spin cu o precizie ridicată. De asemenea, au fost prezentate rezultate recente din activitatea grupului: magnetismul ajustabil în nanoparticule tip nucleu-înveliș; rolul anizotropiei magnetice în modularea efectelor SSE și ANE; scalarea universală a SSE în ferimagneti compensați; estimarea lungimilor de propagare a magnonilor; precum și dovezi privind curburile Berry intrinseci în aliaje Heusler de tip semimetal Weyl cvaternar.</p>
6.	06.06	<p>„The Good, The Bad and The Ugly of AI chatbots in scientific publishing: Insights from a journal editor”  <a href="https://infim.ro/seminar/the-good-the-bad-and-the-ugly-of-ai-chatbots-in-scientific-publishing-insights-from-a-journal-editor/">https://infim.ro/seminar/the-good-the-bad-and-the-ugly-of-ai-chatbots-in-scientific-publishing-insights-from-a-journal-editor/</a></p>

Nr./ Crt.	Data desfășurării	<b>Titlu seminar</b> <a href="#">Weblink</a> <b>INVITAT</b> Informații (Scurtă biografie/Abstract)
		<p><b>Prof. Hari SRIKANTH</b>, Department of Physics, University of South Florida, Tampa, SUA</p> <p><b>Abstract:</b> În ultimii ani, peisajul publicării științifice a cunoscut o transformare profundă odată cu creșterea popularității <i>chatboturilor</i> bazate pe inteligență artificială (IA), fundamentate pe modele lingvistice de mari dimensiuni. Această prezentare a făcut o sinteză asupra acestui fenomen din perspectiva unui editor de revistă științifică, oferind perspective asupra implicațiilor, provocărilor și oportunităților generate de integrarea chatboturilor IA în comunicarea științifică.</p> <p>În contextul proliferării acestor instrumente, apar numeroase considerente etice legate de confidențialitatea datelor, „polarizarea” algoritmului și transparența, care necesită o analiză atentă și o implementare responsabilă. Prezentarea a evidențiat responsabilitățile autorilor de manuscrise, ale evaluatorilor și ale editorilor în navigarea acestui peisaj în continuă schimbare al publicării științifice asistate de inteligență artificială, cu scopul de a încuraja inovația, menținând în același timp integritatea academică și standardele etice. Înainte de discuția privind aspectele legate de publicarea științifică, va fost oferită o scurtă introducere a revistei <i>Physical Review B</i> și a modului în care aceasta a evoluat de-a lungul timpului.</p>
7.	09.07 	<p>„<i>The Digital Chiroscope form AI-assisted spectral analysis to periodic structure simulations</i>”  <a href="https://infim.ro/seminar/the-digital-chiroscope-form-ai-assisted-spectral-analysis-to-periodic-structure-simulations/">https://infim.ro/seminar/the-digital-chiroscope-form-ai-assisted-spectral-analysis-to-periodic-structure-simulations/</a>  <b>Dr. Valentin-Paul NICU</b>, Provitam Foundation, Cluj-Napoca, România</p> <p><b>Biografie:</b> Dr. Valentin-Paul NICU este cercetător senior cu peste 20 de ani de experiență în chimie computațională și spectroscopie chiroptică. Este autorul codului pentru calculul spectrelor de dicroism circular vibrațional din pachetul de programe Amsterdam Density Functional (ADF) și a introdus recent un protocol inovator asistat de inteligență artificială pentru determinarea configurației absolute a compușilor chirali, care depășește semnificativ metoda standard.</p> <p>În prezent, este cercetător în cadrul Fundației Provitam și președinte al Secțiunii de Chiralitate din cadrul Society for Applied Spectroscopy (SAS). A absolvit Facultatea de Fizică a Universității din București în 2001, ulterior obținând titlul de doctor în chimie fizică la Vrije Universiteit Amsterdam, unde a continuat ca cercetător postdoctoral și a coordonat proiecte finanțate prin granturi individuale NWO (VENI și NCI), în valoare totală de 1.700.000 €. După revenirea în România, a înființat un laborator de chimie cuantică finanțat integral prin două proiecte UEFISCDI (TE2016 și PCE2020), ale căror rezultate au fost publicate în reviste internaționale de prestigiu (Chem. Sci., Angew. Chem. Int. Ed., JACS, Small, Nature Chemistry și Nature) și au facilitat colaborări cu cercetători de renume, precum Nicholas Kotov și Ben Feringa (laureat al Premiului Nobel pentru Chimie, 2016).</p> <p>Pe lângă activitatea de cercetare, Dr. Valentin-Paul NICU a predat cursuri la universități din Sibiu și Cluj-Napoca și a fost activ implicat în promovarea științei în rândul elevilor de liceu. În 2024, un grup de elevi pe care i-a coordonat a obținut premii pentru prezentări științifice atât la nivel național (RoBioInfo), cât și internațional (VOA8, Bochum, Germani).</p> <p><b>Abstract:</b> Disponibilitatea largă a software-ului de mecanică cuantică The Amsterdam Modeling Suite, capabil să simuleze cu o acuratețe ridicată molecule din ce în ce mai mari, a deschis noi posibilități pentru investigarea sistemelor moleculare reale cu aplicații practice. Deși acest progres este extrem de valoros, el aduce și provocarea semnificativă a interpretării corecte și complete a volumului foarte mare de date experimentale și computaționale generate, de la molecule biologice flexibile, diastereomerice, cu numeroși conformeri populați la temperatura camerei, până la sisteme nanostructurate care prezintă semnale chiroptice excepțional de intense.</p> <p>Pentru a aborda această problemă, a fost dezvoltat recent un set de instrumente computaționale pentru analiza spectrală, care combină algoritmi genetici standard cu metode de clustering ierarhic. După o scurtă introducere în principiile spectroscopiei chiroptice, vor fi demonstrate capacitățile acestor instrumente asistate de inteligență artificială prin intermediul unor exemple ilustrative.</p>

Nr./ Crt.	Data desfășurării	<b>Titlu seminar</b> <a href="#">Weblink</a> <b>INVITAT</b> Informații (Scurtă biografie/Abstract)
		<p>În a doua parte a prezentării, a fost prezentat un protocol computațional simplu, dar eficient, pentru calculul spectrelor vibraționale precise ale structurilor periodice de mari dimensiuni, utilizând teoria funcționalului densității (DFT). Acest protocol este aplicat pentru elucidarea originii semnalelor de dicroism circular vibrațional (VCD) remarcabil amplificate observate într-o nanostructură de tip „bowtie”.</p>
8.	21.11	<p>“<i>Nanoparticle assemblies: space- and time-resolved characterization</i>”  <a href="https://infim.ro/seminar/nanoparticle-assemblies-space-and-time-resolved-characterization/">https://infim.ro/seminar/nanoparticle-assemblies-space-and-time-resolved-characterization/</a>  <b>Dr. Doru CONSTANTIN</b>, Institut Charles Sadron, CNRS, Strasbourg, Franța</p> <p><b>Abstract:</b> Au fost discutate două aplicații recente ale tehnicilor bazate pe SAXS (Small-Angle X-ray Scattering) pentru elucidarea structurii unor sisteme mai mult sau mai puțin cristaline formate din blocuri de construcție nanometrice, cu accent pe rezoluția spațială și temporală a acestor metode.</p> <p>În primul studiu, a fost utilizat un microfascicul pentru a investiga interacțiunea dintre forma nanoparticulelor anisotrope și o „confinare prismatică” reglabilă, care conduce la auto-asamblarea acestora în supercristale (SC-uri) limitate de cavități cu secțiune transversală poligonală. A fost utilizată o strategie de caracterizare multiscalară pentru a determina orientarea și structura supercristalelor atât individual, cât și la nivel de ansamblu. Rezultatele evidențiază rolul interfeței dintre matrice și supercristal în ghidarea creșterii unor domenii cristaline distincte: fiecare față a matricei direcționează formarea unui monodomeniu care se extinde până când întâlnește un altul, ducând la formarea de limite de grăunte.</p> <p>Într-o colaborare aflată în desfășurare cu echipa MATCA de la INCDFM și grupul lui Michel Barsoum de la Universitatea Drexel (Philadelphia, SUA), a fost studiată morfologia benzilor de TiO<sub>2</sub> în soluție și auto-asamblarea acestora în cristale tridimensionale în timpul procesului de uscare, elucidând structurile inițiale și finale. Obiectivul următor este urmărirea detaliată a evoluției dispersiei în funcție de concentrație (în stare coloidală), pentru a explora în detaliu diagrama de fază a acestei noi familii de obiecte coloidale, în funcție de metoda de sinteză, natura solventului (apă, alcoolii, acetonă, DMSO, etc.) și concentrație. Pe măsură ce suspensia se usucă, se urmărește procesul de împachetare (stacking), a cărui cinetică reprezintă un punct de interes deosebit.</p>
9.	03.12	<p>„<i>Physics of Type I diffracted photons</i>”  <a href="https://infim.ro/seminar/physics-of-type-i-diffracted-photons/">https://infim.ro/seminar/physics-of-type-i-diffracted-photons/</a>  <b>Dr. Eugen PAVEL</b>, CEO of Storex Technologies, București, România</p> <p><b>Biografie:</b> Dr. Eugen PAVEL este CEO al companiei Storex Technologies, o firmă de cercetare și dezvoltare cu sediul în București. A studiat Fizica, cu specializarea Fizica Materiei Condensate, la Universitatea din București în perioada 1971-1976. A urmat studii doctorale sub îndrumarea prof. Danilă Bârb și a obținut titlul de doctor în fizică în 1992 la Institutul de Fizică Atomică. În 1991 a fost distins cu Premiul „Dragomir Hurmuzescu” al Academiei Române pentru fizică, iar în 2002 a primit „The WIPO Award for the Best Inventor”, acordat de Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale (WIPO).</p> <p>Domeniile de cercetare în știința materialelor ale Dr. Eugen PAVEL includ: (i) memorie optică 3D cu o capacitate de 1 petabyte; (ii) materiale sensibile pentru litografie optică cuantică de proiecție cu o rezoluție de 1 nm; și (iii) senzori cuantici de imagine (QCE) și plăci QCE cu aplicații în instrumente optice, inclusiv microscopie optică fără difracție și astronomie optică de microsecundă de arc.</p> <p><b>Abstract:</b> Un experiment recent realizat de grupul de la Storex Technologies, bazat pe experimentul de difracție Young modificat cu cinci fante, a indicat existența a două tipuri de fotoni difracți: (i) Tipul I, cu comportament de particular; și (ii) Tipul II, cu comportament de undă. Experimentul reprezintă o variantă inversată a experimentului Davisson-Germer aplicat fotonilor. Doar fotonii cu comportament de particulă au fost detectați de senzor. Fotonii difracți de Tip I depășesc limita de difracție. În procesul de transfer energetic a fost implicat un efect de confinare cuantică, asociat transferului de energie al excitonilor Frenkel generați prin absorbția luminii într-un „sistem</p>

Nr./ Crt.	Data desfășurării	<b>Titlu seminar</b> <a href="#">Weblink</a> <b>INVITAT</b> Informații (Scurtă biografie/Abstract)
		<p>antena” către un „centru de reacție”, unde sunt generați fotoelectroni. S-a obținut un transfer energetic extrem de eficient.</p> <p>A fost dezvoltată o nouă clasă de detectoare sensibile la fotoni difracți de Tip I: senzorul de imagine QCE și placa QCE. Fotoelectronii sunt utilizați pentru generarea unui semnal în senzorul de imagine QCE sau pentru modificarea proprietăților de corodare ale plăcii QCE.</p> <p>Fotonii de difracție Tip I au deschis noi direcții de cercetare: microscopie optică fără difracție, litografie optică cuantică prin proiecție și astronomie optică de microsecundă de arc.</p>

Pe parcursul anului 2025, INCDFM a organizat sau co-organizat o serie de evenimente științifice cu participare națională și internațională:

## EVENIMENTE ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE DE INCDFM ÎN ANUL 2025

**„Decision-making tools for chemistry: Life cycle assessment” - 09.04**


(<https://infim.ro/event/decision-making-tools-for-chemistry-life-cycle-assessment/>)



PNRR: Fonduri pentru România modernă și reformată!

Miercuri, 9 aprilie 2025, ora 14.00  
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Fizica Materialelor  
Conacul Oteteleşanu, Măgurele

# Decision-making tools for chemistry: Life cycle assessment



**Dr. Sorin Melinte**  
Université catholique de Louvain,  
Belgium

Evenimentul este organizat în cadrul proiectului  
SciResCareer – Centru regional de Orientare și Consiliere în Cariera de Cercetător –  
București-Illfov – de la educație preuniversitară la cercetare avansată, activitatea A3.7.

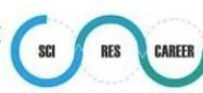
e-mail: [scirescareer@g.unibuc.ro](mailto:scirescareer@g.unibuc.ro) web: <http://scirescareer.unibuc.ro>  
facebook: [www.facebook.com/SciResCareer](https://www.facebook.com/SciResCareer)



PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană – Următoarea Generație UE

[mfe.gov.ro/pnrr](http://mfe.gov.ro/pnrr)

[www.facebook.com/PNRROficial](https://www.facebook.com/PNRROficial)

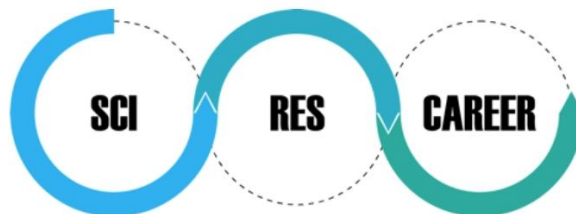


**„Exploring the Structure of Matter by NMR” - 06.05**  
(<https://infim.ro/event/exploring-the-structure-of-matter-by-nmr/>)

## Exploring the Structure of Matter by NMR

 Event date and time: 06/05/2025 2:00 pm

 Event location: Otetelesanu Mansion



Institutul Național pentru Fizica Materialelor organizează evenimentul intitulat:

### Exploring the Structure of Matter by NMR

*Conacul Oteteleşanu, Măgurele, 6 Mai, 2025, ora 14:00,  
strada Călugăreni, nr. 5*

Forumul, organizat cu ocazia punerii în funcțiune a unui spectrometru de rezonanță magnetică nucleară pentru solide în cadrul institutului, va reprezenta o platformă importantă de dialog și cooperare între cercetătorii din România.

Prima sesiune se referă la inaugurarea noii infrastructuri RMN JEOL la INCDFM și va fi moderată de CSI Dr. Mihaela Florea. Sesiunea (ora 14.00) include prezentări din partea mai multor reprezentanți JEOL și anume:

- Ahmed DHIFAOUI (JEOL EUROPE): Configuration of the NIMP NMR Platform;
- Adolfo BOTANA (JEOL UK): Solid-State NMR – applications;
- Vadim ZORIN (JEOL JASON): Analysing NMR spectra with JASON From general tools to specialized applications.

Cea de a doua sesiune (16.30) este realizată în colaborare cu SciResCareer, va fi moderată de CSII Dr. Florentina Neațu și se intitulează *The Importance of NMR for the Next Generation*. Prezentările din această sesiune sunt:

- Claudiu FILIP, National Institute for Isotopic and Molecular Technologies, Cluj, *Solid-state NMR at ITIM Cluj – brief overview*;
- Paul Vasos, Institute of Nuclear Physics and Extreme Light Infrastructure, *Hyperpolarisation and extended timescales for following metabolite kinetics by NMR*;
- Ana Maria HANGANU, University of Bucharest, Faculty of Chemistry, *NMR as structural assignment and reaction monitoring tool in the organic chemistry group at the University of Bucharest*;
- Valentin BADEA, Politehnica University of Timișoara, Faculty of Industrial Chemistry and Environmental Engineering, *20+ years in liquid-state NMR spectroscopy at the Politehnica University of Timișoara*;
- Calin Deleanu, Institute of Organic and Supramolecular Chemistry of the Romanian Academy, Bucharest, Romania și Alina Nicolescu, "Petru Poni" Institute of Macromolecular Chemistry of Romanian Academy, Iași, *NMR from Chemistry to Medicine: Our Group's Experience*

**A 10-a ediție a „International Workshop of Materials Physics” - 14.05**  
(<https://infim.ro/event/10th-international-workshop-of-materials-physics/>)

# 10th International Workshop of Materials Physics

 Event date and time: 14/05/2025 9:00 am

 Event location: Otetelesanu Hall



## **10<sup>th</sup> edition of the INTERNATIONAL WORKSHOP OF MATERIALS PHYSICS**

2025 Theme

Recent advances in computational materials science

Announcement

Program

Invited speakers

Abstract Book

Organizing committee

Venue

About NIMP

Sponsors

## Announcement

The National Institute of Materials Physics (NIMP) proudly announces the organization of the **10<sup>th</sup> edition of the International Workshop of Materials Physics (IWMP)**.

The aim of the workshop is to highlight recent applications of advanced theoretical and computational methods for materials science. Recent results obtained with state of the art computational (DFT, molecular dynamics, machine learning, finite element, etc.) and theoretical methods are encouraged presentation subjects.

The workshop is organized as a 2-day event, from 14 to 15<sup>th</sup> of May 2025, and features only invited contributions and poster sessions. By bringing together experts from various fields of computational materials science we aim to promote the exchange of information and open new avenues for collaborations, projects, or mutual training stages for young researchers.

The first list of confirmed invited speakers will be announced by the end of February and will be periodically updated.

Young researchers are invited to submit a one-page abstract to the organizers ([valim@infim.ro](mailto:valim@infim.ro); [pintilie@infim.ro](mailto:pintilie@infim.ro)) before the 1<sup>st</sup> of March 2025 and to present their most recent findings on subjects connected to the workshop's topic in the poster sessions. The abstract must be filled in the following format: A4, Times New Roman 12, single spacing, 2 cm margins, including figures and references. The best abstracts will be selected for oral presentations during the workshop. However, please note that we can only cover accommodation expenses for a limited number of young participants.

*The workshop will take place at NIMP premises located in Magurele, Romania. We hope every participant can enjoy the workshop and benefit from the speaker's experience.*

**Launch of UNESCO Chair on STEM Education (TRRISE) - 24.09**  
[\(https://infim.ro/event/launch-of-unesco-chair-on-stem-education-trrise/\)](https://infim.ro/event/launch-of-unesco-chair-on-stem-education-trrise/)



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE



CREATING **BONDS** FOR THE FUTURE: **BUILDING**  
**OPPORTUNITIES** THROUGH **NETWORKS**, **DIALOGUE**,  
AND **SUSTAINABILITY** IN **EDUCATION**

**LAUNCH OF THE UNESCO CHAIR ON  
STEM EDUCATION**

AND

**ANNUAL MEETING OF THE ROMANIAN  
UNESCO CHAIRS**



Oteteleşanu Mansion,  
Bucharest, Măgurele

Program



September 24, 2025  
10:00 - 17:30



L'ORÉAL



**X-ray Scattering and Its Use in Exploring the Structure of Materials - 17.11**  
(<https://infim.ro/event/x-ray-scattering-and-its-use-in-exploring-the-structure-of-materials/>)

## X-ray Scattering and Its Use in Exploring the Structure of Materials

 **Event date and time:** 17/11/2025 10:00 am

 **Event location:** Seminar Room NIMP

**Speaker:** Dr. Doru Constantin

**Affiliation:** Institut Charles Sadron, CNRS, Strasbourg, France

 **Monday, 17th of November 2025**

 **10:00 – 12:00**

 **National Institute of Materials Physics**

Atomistilor 405A, Magurele — *Seminar Room, Ground Floor*

After a brief presentation and motivation section, the first lecture will introduce the interaction between X-rays and matter and the basic principles of (elastic) scattering and diffraction, including Bragg's Law and the intimate connection with the Fourier transform.

We will then focus on the structure of crystals and introduce concepts such as reciprocal lattice concept and structure factor in order to explain the features of the scattered intensity and how they reveal the details of atomic arrangements.

We will end with an overview of X-ray generation in laboratory sources and at synchrotron and will briefly discuss the distinctive features of the latter in terms of access and working conditions.

This event is supported by the mobility project of the Romanian Ministry of Education and Research, CNCS-UEFISCDI, project number 10/29/09/2025, within PNCDI IV.

**The Nanoworld Under the Light of the Synchrotron - 18.11**  
(<https://infim.ro/event/the-nanoworld-under-the-light-of-the-synchrotron/>)

## The Nanoworld Under the Light of the Synchrotron

 **Event date and time:** 18/11/2025 10:00 am

 **Event location:** Seminar Room NIMP

**Speaker:** Dr. Doru Constantin

**Affiliation:** Institut Charles Sadron, CNRS, Strasbourg, France

 **Tuesday, 18th of November 2025**

 **10:00 – 12:00**

 **National Institute of Materials Physics**

Atomistilor 405A, Magurele — *Seminar Room, Ground Floor*

In this second lecture, we will focus on small-angle light scattering (SAXS), a technique that reveals the structure of matter on a "large" scale (from the nm to the  $\mu\text{m}$ ), bridging the gap between crystallography and optical microscopy.

We will illustrate the power and usefulness of SAXS (especially when using synchrotron radiation) with a few recent studies on nanoparticle assemblies and on several soft-matter systems of biological origin.

This event is supported by the mobility project of the Romanian Ministry of Education and Research, CNCS-UEFISCDI, project number 10/29/09/2025, within PNCDI IV.

g. membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale.

În prezent, **37 de cercetători** din INCDFM fac parte din colectivele editoriale permanente ale unor reviste științifice indexate în Web of Science® (ISI). În plus, pe parcursul anului 2025, **25 de cercetători** din INCDFM au îndeplinit rolul de editor invitat pentru numere speciale ale unor reviste științifice internaționale indexate în Web of Science® (ISI). Totodată, **10 cercetători** din INCDFM fac parte din colectivele editoriale permanente ale unor reviste științifice din România. De asemenea, **68 de cercetători** din INCDFM au calitatea de referenți științifici pentru reviste indexate în Web of Science® (ISI). Informațiile detaliate sunt prezentate în tabelele de mai jos.

**Taboul centralizator al cercetătorilor INCDFM care fac parte din colectivele editoriale ale revistelor internaționale**

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol editorial	Revistă științifică, EDITURA
1.	Mihaela Aneta BAIBARAC	Editor	Surfaces and Interfaces, ELSEVIER
2.	Carmen Steluța CIOBANU	Membru al colectivului editorial	Shrine Journal of Research and Sciences, SHRINE PUBLISHERS
3.	Magdalena Lidia CIUREA	Membru a colectivului editorial	Coatings, MDPI
4.	Cezar Cătălin COMĂNESCU	Membru al Topical Advisory Panel	Materials, MPDI
5.	Victor Constantin DICULESCU	Membru a colectivului editorial	Biosensors, MDPI
6.	Ionuț Marius ENCULESCU	Membru a colectivului editorial	Scientific Reports, NATURE PORTFOLIO
7.	Mihaela FLOREA	Membru al Scientific Advisory Board	Journal of Materials Chemistry A, RSC
8.		Membru al Scientific Advisory Board	Materials Advances, RSC
9.		Membru al Scientific Advisory Board	ChemRxiv
10.	Simona Liliana ICONARU	Membru al colectivului editorial	Coatings, MDPI
11.		Membru al colectivului editorial	BME Horizon, SCIENCE EXPLORATION PRESS
12.	Andrei Cristian KUNCSEK	Membru al Topical Advisory Panel	Materials, MPDI
13.		Review Editor	Frontiers in Chemistry, MDPI
14.	Ioana Dorina KUNCSEK	Membru al Topical Advisory Panel	Crystals, MPDI
15.	Ana-Maria LEPĂDATU	Membru al colectivului editorial Section Board Member	Coatings, MDPI
16.		Section Board Member	Electronics, MDPI
17.	Lucian PINTILIE	Membru al colectivului editorial	Electronic Materials, MDPI
18.	Ioana PINTILIE	Membru al colectivului editorial	Materials, MDPI
19.	Daniela PREDOI	Editor	Materials Chemistry and Physics, ELSEVIER
20.		Membru al colectivului editorial	BioMetals, SPRINGER
21.		Membru al colectivului editorial	Shrine Journal of Research and Sciences, SHRINE PUBLISHERS
22.		Membru al colectivului editorial	Global Translational Medicine, AccSCIENCE PUBLISHING
23.		Membru al colectivului editorial	Nano Materials and Nano Drugs, ACADEMIC PUBLISHING PTE LTD
24.		Membru al colectivului editorial	Polymers, MDPI
25.		Topic Editor	International Journal of Molecular Sciences, MDPI, Section „Materials Science”
26.		Membru al colectivului editorial	Materials, MDPI

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol editorial	Revistă științifică, EDITURĂ
27.	Dana Georgeta POPESCU	Membru al Early Career Editorial Board	Materials, MDPI
28.		Review Editor	Frontiers in Chemistry - Electrochemistry, FRONTIERS
29.	George E. STAN	Editor Asociat	Journal of the American Ceramic Society, WILEY
30.		Membru al colectivului editorial	Journal of Materiomics, ELSEVIER
31.		Membru al colectivului editorial	Coatings, MDPI
32.	Sabin STOICA	Editor Asociat	Universe, MDPI
33.		Membru al Advisory Board	Symmetry, MDPI
34.		Membru al colectivului editorial	Frontiers in Physics, FRONTIERS
35.	Toma STOICA	Membru al colectivului editorial	Materials, MDPI
36.	Cristian Mihail TEODORESCU	Section Editor-in-Chief	Physics, Section: Applied Physics, MDPI
37.	Alin VELEA	Membru al Topical Advisory Panel	Materials, MDPI

**Tabelul centralizator al cercetătorilor INCDFM care au/au avut calitatea de editori invitați pentru numere speciale ale revistelor internaționale**

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol editorial	Revistă științifică, EDITURĂ
1.	Mihaela Aneta BAIBARAC	Editor invitat număr special	Materials, MDPI Număr special: „Organic-inorganic composite materials: From synthesis and properties to applications and recycling processes” (deschis până la: 10-12-2026)
2.	Maria Cristina BARTHA	Editor invitat număr special	Coatings, MDPI Număr special: „Advances of nanoparticles and thin films” (închis la: 28-03-2025)
3.	Andra Georgia BONI	Editor invitat număr special	Nanomaterials, MDPI Număr special: „Advances in ferroelectric nanomaterials” (deschis până la: 30-08-2025)
4.	Bogdana Lenuța BORCA	Editor invitat număr special	Coatings, MDPI Număr special: „Advances of nanoparticles and thin films” (închis la: 28-03-2025)
5.	Cristina Floretina CHIRILĂ	Editor invitat număr special	Nanomaterials, MDPI Număr special: „Advances in ferroelectric nanomaterials” (deschis până la: 30-08-2025)
6.	Carmen Steluța CIOBANU	Editor invitat număr special	Antibiotics, MDPI Număr special: „Nanotechnology-based antimicrobials and drug delivery systems” (deschis până la: 15-10-2025)
7.		Editor invitat număr special	Biomimetics, MDPI Număr special: „Advances in bioceramics for bone regeneration (2 <sup>nd</sup> edition)” (deschis până la: 31-10-2025)
8.		Editor invitat număr special	Coatings, MDPI; Număr special: „Biomaterials and antimicrobial coatings (2 <sup>nd</sup> edition)” (închis la: 15-04-2025)
9.		Editor invitat număr special	Materials, MDPI Număr special: „Recent advances in materials: From biomedical to environmental applications”

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol editorial	Revistă științifică, EDITURĂ
			(închis la: 20-01-2025)
10.		Editor invitat număr special	Polymers, MDPI Număr special: „State-of-the-art polymer science and technology in Romania (2024, 2025)” (deschis până la: 31-12-2025)
11.	Liliana Andreea COSTAȘ	Editor invitat număr special	Frontiers in Nanotechnology, FRONTIERS Număr special: „Advanced lithography techniques for reproducible SERS substrates and photodetectors in micro and nanotechnology sensing” (deschis până la: 11-09-2026)
12.	Simona Gabriela GRECULEASA	Editor invitat număr special	Magnetochemistry, MDPI Număr special: „Fine tuning of magnetic iron oxide nanostructures” (deschis până la: 20-07-2026)
13.		Editor invitat număr special	Antibiotics, MDPI Număr special: „Nanotechnology-based antimicrobials and drug delivery systems” (deschis până la: 15-10-2025)
14.		Editor invitat număr special	Biomimetics, MDPI Număr special: „Advances in bioceramics for bone regeneration (2 <sup>nd</sup> edition)” (deschis până la: 31-10-2025)
15.	Simona Liliana ICONARU	Editor invitat număr special	International Journal of Molecular Science, MDPI Număr special: “Novel biomaterials for dental applications and antimicrobial applications” (închis la: 15-04-2025)
16.		Editor invitat număr special	Polymers, MDPI Număr special: „State-of-the-art polymer science and technology in Romania (2024, 2025)” (deschis până la: 31-12-2025)
17.		Editor invitat număr special	DiscoverNano, SPRINGER Număr special: „Nanomaterials for environmental application: Engineering, geology and remediation” (deschis până la: 31-08-2025)
18.		Editor invitat număr special	Coatings, MDPI; Număr special: „Biomaterials and antimicrobial coatings (2 <sup>nd</sup> edition)” (închis la: 15-04-2025)
19.	Daniela PREDOI	Editor invitat număr special	International Journal of Molecular Science, MDPI Număr special: „Research of hydroxyapatite-based materials and their applications” (deschis până la: 20-09-2025)
20.		Editor invitat număr special	Materials, MDPI Număr special: „Recent advances in materials: From biomedical to environmental applications” (închis la: 20-01-2025)
21.		Editor invitat număr special	Polymers, MDPI Număr special: „State-of-the-art polymer science and technology in Romania (2024, 2025)” (deschis până la: 31-12-2025)

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol editorial	Revistă științifică, EDITURĂ
22.	Dana Georgeta POPESCU	Editor invitat număr special	Materials, MDPI Număr special: „ <i>Ferromagnetic and ferroelectric materials: synthesis, applications, and techniques (2<sup>nd</sup> edition)</i> ” (deschis până la: 20-04-2025)
23.	Oana RAȘOGA	Editor invitat număr special	Materials, MDPI Număr special: „ <i>Metamaterials to metasurfaces: Shaping light from theory to applications</i> ” (deschis până la: 20-01-2026)
24.			Frontiers in Nanotechnology, FRONTIERS Număr special: „ <i>Advanced lithography techniques for reproducible SERS substrates and photodetectors in micro and nanotechnology sensing</i> ” (deschis până la: 11-09-2026)
25.	Irina Ionela ZGURĂ	Editor invitat număr special	Materials, MDPI Număr special: „ <i>Novel green nanotechnologies applied in environmental protection and health</i> ” (închis la: 20-05-2025)

#### Tabelul centralizator al cercetătorilor INCDFM care fac parte din colectivele editoriale ale revistelor naționale

Nr./ Crt.	Prenume NUME	Rol editorial	Revistă științifică, EDITURĂ
1.	Maria Cristina BARTHA	Membru al Local Editorial Board	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, VIRTUAL COMPANY OF PHYSICS
2.	Magdalena Lidia CIUREA	Membru Advisory Board	Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications, INOE PUBLISHING HOUSE
3.		Membru al Editorial and Advisory Boards	Proceedings of The Romanian Academy, Series A, ROMANIAN ACADEMY
4.	Cezar Cătălin COMĂNESCU	Membru al Editorial Board	Journal of Ovonic Research, VIRTUAL INSTITUTE OF PHYSICS
5.	Ana-Maria LEPĂDATU	Membru al Local Editorial Board	Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, VIRTUAL COMPANY OF PHYSICS
6.	Lucian PINTILIE	Topical Editor (Physics)	Proceedings of The Romanian Academy, Series A, ROMANIAN ACADEMY
7.	Iosif Daniel ȘIMĂNDAN	Membru al Editorial Board	Chalcogenides Letters, VIRTUAL COMPANY OF PHYSICS
8.		Membru al Editorial Board	Journal of Ovonic Research, VIRTUAL COMPANY OF PHYSICS
9.	Valentin Șerban TEODORESCU	Membru al Advisory Board	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, INOE PUBLISHING HOUSE
10.	Florin VASILIIU	Membru al Editorial Board	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, INOE PUBLISHING HOUSE

#### Tabelul centralizator al cercetătorilor INCDFM care au calitatea de referenți științifici pentru reviste indexate în Web of Science® (ISI)

Nr./ Crt.	Prenume NUME	EDITURĂ (Revistă științifică)
1.	Alina Marinela BADEA	MDPI ( <i>Materials</i> )
2.	Mihaela Aneta BAIBARAC	ELSEVIER ( <i>Electrochimica Acta; Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy; Synthetic Metals</i> ); MDPI ( <i>Polymers; Materials; Molecules</i> )
3.	Marian Gabriel BANCIU	MDPI ( <i>Applied Sciences; Crystals; Materials; Electronics</i> )
4.	Maria Cristina BARTHA	ELSEVIER ( <i>Solid State Sciences; Journal of Alloys and Compounds; Materials Science and Engineering B; Ceramics International</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>Industrial &amp; Engineering Chemistry Research</i> ); MDPI ( <i>Materials; Nanomaterials</i> ); AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Applied Physics</i> )

Nr./ Crt.	Prenume NUME	EDITURĂ (Revistă științifică)
5.	Petre BĂDICĂ	ESPRINGER ( <i>Journal of Superconductivity and Novel Magnetism</i> ); TAYLOR & FRANCIS ( <i>Journal of Asian Ceramic Societies</i> ); INOE PUBLISHING HOUSE ( <i>Journal of Optoelectronics and Advanced Materials</i> ); INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Superconductor Science and Technology</i> )
6.	Mihaela BEREGOI	WILEY ( <i>Journal of Food Quality</i> ); MDPI ( <i>Polymers; Materials; Antioxidants; Polysaccharides</i> ); NATURE PORTFOLIO ( <i>Scientific Reports</i> )
7.	Cristina BEȘLEAGĂ	ELSEVIER ( <i>Thin Solid Films; Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials</i> ); INSTITUTION OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY ( <i>Electronics Letters</i> ); IEEE ( <i>IEEE Transactions on Electron Devices; IEEE Journal of the Electron Devices Society; IEEE Electron Device Letters</i> )
8.	Bogdana Lenuța BORCA	NATURE PORTFOLIO ( <i>Nature Communications</i> ); ELSEVIER ( <i>Desalination</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>JACS Au</i> )
9.	Carmen BREAZU	MDPI ( <i>Nanomaterials</i> )
10.	Cristina Florentina CHIRILĂ	ELSEVIER ( <i>Ceramics International</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials; Sensors</i> )
11.	Carmen Steluța CIOBANU	ELSEVIER ( <i>Talanta; Materials Chemistry and Physics; Arabian Journal of Chemistry, Materials Science and Engineering: C, Applied Surface Science; Inorganic Chemistry Communications</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>Inorganic Chemistry</i> ); MDPI ( <i>Machines; Materials; Molecules; Polymers; Nanomaterials; Coatings; Compounds</i> )
12.	Magdalena Lidia CIUREA	AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Electronic Materials</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials</i> ); IEEE ( <i>International Semiconductor Conference 2025 Proceedings</i> )
13.	Ovidiu COJOCARU	IEEE ( <i>International Semiconductor Conference 2025 Proceedings</i> )
14.	Cezar Cătălin COMĂNESCU	ELSEVIER ( <i>Colloids and Surfaces B: Biointerfaces; International Communications in Heat and Mass Transfer; International Journal of Biological Macromolecules; Journal of Alloys and Compounds; Journal of Colloid and Interface Science; Journal of Magnetism and Magnetic Materials; Progress in Crystal Growth and Characterization of Materials</i> ); SPRINGER ( <i>Ionics; Journal of Nanoparticle Research; Colloid and Polymer Science; Scientific Reports</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>JACS</i> ); ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Physical Chemistry Chemical Physics; Nanoscale; RSC Advances</i> ); MDPI ( <i>Materials; Hydrogen; Nanomaterials; International Journal of Molecular Sciences</i> )
15.	Ovidiu Alexandru CRIȘAN	INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>New Journal of Physics; Nanotechnology; Journal of Physics D: Applied Physics; Journal of Physics: Condensed Matter</i> ); ELSEVIER ( <i>Acta Materialia; Journal of Alloys and Compounds; Materials Chemistry and Physics; Materials Letters; Vacuum; Journal of Non-Crystalline Solids</i> )
16.	Victor Constantin DICULESCU	ELSEVIER ( <i>Analytica Chimica Acta; Microchemical Journal, Journal of Electroanalytical Chemistry, Talanta, Analytical Biochemistry</i> ); WILEY ( <i>Small</i> ); MDPI ( <i>Biosensors</i> )
17.	Ionuț Marius ENCULESCU	ELSEVIER ( <i>Electrochimica Acta; Journal of Alloys and Compounds</i> )
18.	Monica ENCULESCU	ELSEVIER ( <i>Optical Materials; Applied Surface Science; Applied Physics A; Journal of Alloys and Compounds; Thin Solid Films; Journal of Physics and Chemistry of Solids; Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy</i> ), SPRINGER ( <i>Plasmonics</i> ), WILEY ( <i>Luminescence</i> )
19.	Mihaela FLOREA	ELSEVIER ( <i>Catalysis Today; Applied Catalysis A; Applied Catalysis B</i> ); ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Journal of Materials Chemistry A; Journal of Materials Chemistry C; Catalysis Science &amp; Technology</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Catalysis; ACS Applied Nanomaterials; ACS Au Materials</i> ); WILEY ( <i>ChemCatChem; Small Methods</i> ); NATURE PORTFOLIO ( <i>Nature Communications</i> )
20.	Andrei GALAȚANU	AMERICAN PHYSICAL SOCIETY ( <i>Physical Review B</i> ); INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Physics: Condensed Matter; Journal of Physics D: Applied Physics, Superconductor Science and Technology</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>Chemistry of Materials</i> ); ELSEVIER ( <i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials; Physica B; Fusion Engineering and Design; Materials Chemistry and Physics; Nuclear Materials &amp; Energy</i> )
21.	Aurelian Cătălin GĂLCĂ	ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Journal of Materials Chemistry C</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>Chemistry of Materials</i> ); IUCr ( <i>Journal of Applied Crystallography</i> ); MDPI ( <i>Coatings; Materials</i> ); ELSEVIER ( <i>Applied Surface Science; Thin Solid Films; Materials Chemistry and Physics; Materials Science and Engineering B; Journal of Molecular Structure; Journal of King Saud University</i> ); SPRINGER ( <i>Nanoscale Research Letters</i> )
22.	Corneliu GHICA	AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>Applied Materials &amp; Interfaces</i> )

Nr./ Crt.	Prenume NUME	EDITURĂ (Revistă științifică)
23.	Simona Gabriela GRECULEASA	ELSEVIER ( <i>Materials Today Communications; Physica B: Condensed Matter; Ceramics International; Journal of Alloys and Compounds</i> ); MDPI ( <i>Materials; Nanomaterials; Magnetochemistry; Metals; Crystals</i> )
24.	Luminița Mirela HRIB	ELSEVIER ( <i>Journal of the European Ceramic Society</i> )
25.	Marius Adrian HUȘANU	AMERICAN PHYSICAL SOCIETY ( <i>Physical Review B; Physical Review Materials; Physical Review Letters</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Nano; ACS Applied Materials &amp; Interfaces; ACS Applied Electronic Materials; Journal of the American Chemical Society</i> ); ELSEVIER ( <i>Applied Surface Science</i> )
26.	Simona Liliana ICONARU	ELSEVIER ( <i>Materials Chemistry and Physics; Journal of the Indian Chemical Society; Ceramics International; Heliyon; Acta Biomaterialia; Materials &amp; Design; Materials Science Engineering C; Results in Physics; Materials Letters; Arabian Journal of Chemistry; Applied Surface Science; Karbala International Journal of Modern Science; Inorganic Chemistry Communications</i> ); OMICS Group International ( <i>International Research Journal of Pharmacy and Pharmacology</i> ); BENTHAM SCIENCE ( <i>Current Organic Chemistry; Mini-Reviews in Medicinal Chemistry</i> ); ASBMB ( <i>The Journal of Biological Chemistry</i> ); MDPI ( <i>Machines; Materials; Molecules; Compounds; Polymers; Nanomaterials; Coatings; Biomimetics; Applied Sciences</i> ); WILEY ( <i>Journal of Chemistry</i> ); INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Physics: Conference Series</i> )
27.	Andrei Cristian KUNCȘER	ELSEVIER ( <i>Journal of Alloys and Compounds</i> ); MDPI ( <i>Energies; Coatings; Micromachines; Nanomaterials; Magnetochemistry</i> )
28.	Ioana Dorina KUNCȘER	ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>RSC Advances; Physical Chemistry Chemical Physics; New Journal of Chemistry</i> ); ELSEVIER ( <i>Journal of Thermal Analysis and Calorimetry; Applied Surface Science Advances</i> ); MDPI ( <i>Membranes; Crystals; Materials; Antibiotics</i> )
29.	Victor Eugen KUNCȘER	ELSEVIER ( <i>Journal of Alloys and Compounds; Journal of Magnetism and Magnetic Materials; Physica B; Surface and Coating Technology; Applied Surface Science</i> ); INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Physics D: Applied Physics</i> ); AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Applied Physics</i> ); WILEY ( <i>Journal of the American Ceramic Society</i> )
30.	Ana-Maria LEPĂDATU	AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Applied Physics Letters; Journal of Applied Physics</i> ); ELSEVIER ( <i>Journal of Alloys and Compounds; Materials Science in Semiconductor Processing</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials</i> ); IEEE ( <i>International Semiconductor Conference 2025 Proceedings</i> )
31.	Lucia Nicoleta LEONAT	WILEY ( <i>Energy Technology; Small Methods</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials; Electronics</i> )
32.	Adam LŐRINCZI	ELSEVIER ( <i>Journal of Alloys and Compounds; Journal of Non-Crystalline Solids</i> ); OPTICA ( <i>Optical Materials Express</i> )
33.	Corneliu Florin MICLEA	AMERICAN PHYSICAL SOCIETY ( <i>Physical Review B; Physical Review Letters</i> )
34.	Valeriu MOLDOVEANU	AMERICAN PHYSICAL SOCIETY ( <i>Physical Review B, Physical Review Letters</i> ); ELSEVIER ( <i>Physica B; Physica E</i> )
35.	Florentina NEAȚU	ELSEVIER ( <i>Applied Catalysis B; Catalysis Today; Catalysis Communications; Journal of Alloys and Compounds</i> ); ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Chemical Communications; Catalysis Science &amp; Technology</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Sustainable Chemistry &amp; Engineering</i> )
36.	Ștefan NEAȚU	ELSEVIER ( <i>Applied Catalysis B; Journal of Power Sources; Material Science and Engineering: B</i> ), ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Journal of Materials Chemistry A; Chemical Communications; RSC Advances</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>Chemical Reviews; Journal of the American Chemical Society; ACS Catalysis; ACS Sustainable Chemistry &amp; Engineering; Industrial &amp; Engineering Chemistry Research; ACS Electrochemistry</i> ); TAYLOR & FRANCIS ( <i>Phosphorus, Sulfur Silicon and the Related Elements</i> )
37.	Liviu NEDELȚU	ELSEVIER ( <i>Journal of the European Ceramic Society</i> ); SPRINGER ( <i>Journal of Advanced Ceramics; Journal of Electronic Materials</i> ); MDPI ( <i>Crystals; Materials; Nanomaterials</i> )
38.	Andreea Alexandra NILĂ	INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>2D Materials</i> ); WILEY ( <i>Journal of Raman Spectroscopy</i> ); ELSEVIER ( <i>Physica B: Condensed Matter</i> ); AMERICAN SCIENTIFIC PUBLISHERS ( <i>Journal of Nanoscience and Nanotechnology</i> )
39.	Palade PALADE	ELSEVIER ( <i>Journal of Alloys and Compounds</i> ); INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Physics: Condensed Matter; Materials Research Express</i> )
40.	Lucian PINTILIE	AMERICAN PHYSICAL SOCIETY ( <i>Physical Review B; Physical Review Letters; Physical Review Applied</i> ); AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Applied Physics Letters; Journal of Applied Physics</i> ); WILEY ( <i>Advanced Materials</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Materials &amp; Interfaces</i> ); ELSEVIER ( <i>Thin Solid Films, Scripta Materialia, Acta Materialia</i> ); NATURE PORTFOLIO ( <i>Scientific Reports</i> )

Nr./ Crt.	Prenume NUME	EDITURĂ (Revistă științifică)
41.	Ioana PINTILIE	AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Applied Physics Letters; Journal of Applied Physics</i> ); ELSEVIER ( <i>Thin Solid Films; Applied Surface Science; Solid State Electronics, Measurement; Material Science and Engineering: B; Nano Energy</i> ); IEEE ( <i>IEEE Transactions in Nuclear Science; IEEE Transactions on Industrial Electronics</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Materials &amp; Interfaces; Chemistry of Materials; ACS Applied Energy Materials; The Journal of Physical Chemistry; Journal of Physical Chemistry Letters</i> ); WILEY ( <i>Physica Status Solidi; Energy Technology; Advanced Materials; Advanced Functional Materials</i> ); INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Instrumentation</i> )
42.	Silviu Pavel POLOȘAN	ELSEVIER ( <i>Journal of Luminescence; Optical Materials; Material Research Bulletin, Materials Science and Engineering: B; Journal of Non-Crystalline Solids</i> )
43.	Bogdan POPESCU	AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Materials &amp; Interfaces</i> ); ELSEVIER ( <i>Journal of Alloys and Compounds; Sensors and Actuators: A. Physical; International Journal of Mechanical Sciences</i> ); MDPI ( <i>Materials; Crystals; Machines; Electronics; Energies; Sensors</i> )
44.	Traian POPESCU	ELSEVIER ( <i>Colloids and Surfaces B: Biointerfaces</i> )
45.	Daniela PREDOI	ELSEVIER ( <i>Surfaces and Interfaces; Journal of Materials Research and Technology; Inorganic Chemistry Communications; Journal of Rare Earths; Biomaterials; Acta Biomaterialia; Ceramics International; Applied Surface Science; Applied Surface Science Advances; Materials Today Communications; Materials Letters; Materials Science and Engineering C; Arabian Journal of Chemistry</i> ); WILEY ( <i>BioMed Research International; Bioinorganic Chemistry and Applications; ChemistrySelect; Journal of Applied Polymer Science</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Materials &amp; Interfaces; ACS Applied Nano Materials; Inorganic Chemistry</i> ); INTERNATIONAL SDI ( <i>Research Journal of Pure and Applied Chemistry</i> ); BIOMED CENTRAL ( <i>Journal of Nanobiotechnology</i> ); SPRINGER ( <i>Journal of Nanoparticle Research</i> ); INOE PUBLISHING HOUSE ( <i>Journal of Optoelectronics and Advanced Materials; Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications</i> ); VIRTUAL INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures</i> ); ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Environmental Science Nano</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials; Coatings; Materials; Molecules; Polymers; Biology; Antibiotics; International Journal of Molecular Sciences; Minerals</i> ); NATURE PORTFOLIO ( <i>Scientific Reports</i> ); SPRINGER ( <i>Applied Nanoscience</i> ); DEGRUYTER ( <i>Open Chemistry</i> )
46.	Nicoleta Roxana PREDA	ELSEVIER ( <i>Surfaces and Interfaces; Materials Today Nano; Optics and Laser Technology</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials; Coatings; Membranes</i> )
47.	Oana RAȘOGA	ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Analytical Methods</i> ); ELSEVIER ( <i>Journal of Molecular Structure</i> ); SPRINGER ( <i>Optical and Quantum Electronics</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials, Biomimetics, International Journal of Molecular Science</i> )
48.	Mihail SECU	ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Journal of Materials Chemistry C; Dalton Transactions</i> ); ELSEVIER ( <i>Journal of Luminescence; Optical Materials; Material Research Bulletin; Materials Science and Engineering: B; Journal of Non-Crystalline Solids; Thin Solids Films</i> )
49.	Marian SIMA	ELSEVIER ( <i>Journal of Electroanalytical Chemistry; Electrochimica Acta</i> )
50.	Cristian Eugen SIMION	MDPI ( <i>Chemosensors; Nanomaterials</i> ); ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Journal of Materials Chemistry A</i> )
51.	Adrian SLAV	INOE PUBLISHING HOUSE ( <i>Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications</i> )
52.	Ion SMARANDA	ELSEVIER ( <i>Surfaces and Interfaces</i> )
53.	Marcela SOCOL	ELSEVIER ( <i>Journal of Alloys and Compounds; Applied Surface Science; Colloids and Surfaces B: Biointerfaces; Optics and Laser Technology; Thin Solid Films; Arabian Journal of Chemistry; Results in Optics</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Omega</i> ); MDPI ( <i>ChemEngineering; Polymers; Inorganics; Micromachines</i> ); NATURE PORTFOLIO ( <i>Scientific Reports</i> ); SPRINGER ( <i>Optical and Quantum Electronics</i> )
54.	Mihaela SOFRONIE	INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Physics D: Applied Physics; Smart Materials and Structures; Materials Research Express</i> ); MDPI ( <i>Coatings; Metals; Materials; Crystals; Sensors</i> )
55.	George E. STAN	ELSEVIER ( <i>Ceramics International</i> ); WILEY ( <i>Journal of the American Ceramic Society</i> ); ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>RCS Advances</i> )
56.	Anca STĂNCULESCU	SPRINGER ( <i>Journal of Materials Research</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Materials &amp; Interface</i> ); ELSEVIER ( <i>Applied Surface Science, Current Applied Physics, Materials Chemistry and Physics, Solid State Science, Synthetic Metals, Thin Solid Films</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials</i> ); WILEY ( <i>Small</i> )

Nr./ Crt.	Prenume NUME	EDITURĂ (Revistă științifică)
57.	Adelina STĂNOIU	ELSEVIER ( <i>Sensors and Actuators B; Chemical Physics Letters; Applied Surface Science; Journal of Colloid and Interface Science; Materials Science in Semiconductor Processing</i> ); MDPI ( <i>Chemosensors; Nanomaterials</i> )
58.	Ionel STĂVĂRACHE	AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Nano Materials</i> ); ELSEVIER ( <i>Vacuum; Materials Science and Engineering B</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials</i> ); IEEE ( <i>International Semiconductor Conference 2025 Proceedings</i> )
59.	Sabin STOICA	AMERICAN PHYSICAL SOCIETY ( <i>Physical Review Journals</i> ); INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics; Physica Scripta</i> ); ELSEVIER ( <i>Nuclear Physics A; Nuclear Physics B</i> ); MDPI ( <i>Universe; Symmetry</i> )
60.	Toma STOICA	WILEY ( <i>Small</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Materials &amp; Interfaces; ACS Applied Electronic Materials</i> ); ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Nanoscale</i> ); AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Journal of Applied Physics</i> )
61.	Malvina STROE	ELSEVIER ( <i>Surfaces and Interfaces</i> )
62.	Mariana ȘTEFAN	MDPI ( <i>Magnetochemistry</i> )
63.	Cristian Mihail TEODORESCU	AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>Applied Physics Letters</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Materials &amp; Interfaces</i> ); AMERICAN PHYSICAL SOCIETY ( <i>Physical Review B</i> ); ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Physical Chemistry Chemical Physics; Materials Horizons</i> ); MDPI ( <i>Physics</i> )
64.	Felicia ȚOLEA	ELSEVIER ( <i>Journal of Alloys and Compounds</i> ); MDPI ( <i>Materials; Metals</i> )
65.	Adelina UDRESCU	WILEY ( <i>Journal of Raman Spectroscopy</i> ); ROMANIAN ACADEMY ( <i>Proceedings of the Romanian Academy Series A : Mathematics, Physics, Technical Science, Information Science</i> ); INOE PUBLISHING HOUSE ( <i>Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications</i> )
66.	Mirela VĂDUVA	WILEY ( <i>Journal of Applied Polymer Science; Physica Status Solidi A: Applications and Materials Science</i> )
67.	Alin VELEA	NATURE PORTFOLIO ( <i>Nature Communications</i> ); AMERICAN CHEMICAL SOCIETY ( <i>ACS Applied Materials and Interfaces</i> ); ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY ( <i>Nanoscale</i> ); AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS ( <i>APL Materials</i> ); WILEY ( <i>Advanced Materials; Advanced Electronic Materials; Physica Status Solidi Rapid Research Letters</i> ); IEEE ELECTRON DEVICES SOCIETY ( <i>Electron Device Letters</i> ); ELSEVIER ( <i>Applied Surface Science; Thin Solid Films; Journal of Non-Crystalline Solids; Materials Letters; Optical Materials; Materials Science in Semiconductor Processing</i> ); MDPI ( <i>Nanomaterials; Coatings; Materials; Surfaces; Energies</i> ); SPRINGER ( <i>Applied Physics A: Materials Science and Processing</i> )
68.	Irina Ionela ZGURĂ	ELSEVIER ( <i>Applied Surface Science</i> ); SPRINGER ( <i>Journal of Electronic Materials; Journal of Materials Science</i> ); MDPI ( <i>Applied Sciences; Nanomaterials; Materials; Molecules</i> )

## 8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:

- a. târguri și expoziții internaționale;
- b. târguri și expoziții naționale.

Pe parcursul anului 2025, cercetătorii din INCDFM au prezentat rezultate cu aplicabilitate tehnologică și industrială în cadrul târgurilor și expozițiilor, conform tabelului de mai jos:

Nr./ Crt.	Autori	Titlu lucrare	Târgul/Expoziția (denumirea, locul de desfășurare și perioada)
1.	Aldea A.; Diculescu V.C.	<i>Electrochemical devices based on ionophores and liposomes for the detection of sodium, potassium and chlorine ions</i>	EUROINVENT 2025 Iași (România) 08.05-10.05
2.	Botta O.-D.; Diculescu V.C.; Enculescu I.M.; Beregoi M.; Evanghelidis A.I.; Matei E.	<i>Electrochemical device with integrated flexible fibrillary structure</i>	EUROINVENT 2025 Iași (România) 08.05-10.05
3.	Burlănescu T.; Smaranda I.; Andronie A.; Florica C.S.; Cercel M.; Paraschiv M.; Udrescu A.; Lorinczi A.; Palade P.; Galațanu A.; Negrilă C.C.; Matei E.; Dinescu M.; Cercel R.; Baibarac M.	Composites based on Poly(ortho-toluidine) and WS <sub>2</sub> sheets for applications in the supercapacitor field	EUROINVENT 2025 Iași (România) 08.05-10.05
4.	Dinescu M.; Florica C.S.; Văduva M.; Nastac D.; Baibarac M.	<i>Method for separation of cathode components in spent rechargeable lithium batteries (RLIB)</i>	EUROINVENT 2025 Iași (România) 08.05-10.05
5.	Enculescu M.M.; Bunea M.C.; Beregoi M.; Enculescu I.M.	<i>Process for manufacturing polymethylsiloxane sponge structures with variable geometry using sacrificial matrix</i>	EUROINVENT 2025 Iași (România) 08.05-10.05
6.	Miclea C.F.; Giurgiu D.; Cioangher M.C.; Cioca M.	<i>Reaction cell for high temperatures and very reactive materials</i>	EUROINVENT 2025 Iași (România) 08.05-10.05
7.	Miclea C.F.; Vlaicu A.M.; Palade P.; Chirilă C.F.; Giurgiu D.; Cioangher M.C.; Leonat L.N.; Trupină L.; Crișan A.I.; Nedelcu L.; Leca A.; Toma V.	<i>Process for synthesis of polycrystalline targets and thin films of K<sub>x</sub>(FeSe)<sub>y-1</sub> type by laser pulverization</i>	EUROINVENT 2025 Iași (România) 08.05-10.05
8.	Popescu D.C.; Hușanu M.A.	<i>GeTe on Si,Ge and SiGe field effect transistor and split-gate</i>	PRO INVENT 2025 Cluj-Napoca (România) 14.10-16.10
9.	Aldea A.; Diculescu V.C.	<i>Electrochemical devices based on ionophores and liposomes for the detection of sodium, potassium and chlorine ions</i>	PRO INVENT 2025 Cluj-Napoca (România) 14.10-16.10
10.	Botta O.D.; Diculescu V.C.; Enculescu I.M.; Beregoi M.; Evanghelidis A.I.; Matei E.	<i>Electrochemical device with integrated flexible fibrillary structure</i>	PRO INVENT 2025 Cluj-Napoca (România)

Nr./ Crt.	Autori	Titlu lucrare	Târgul/Expoziția (denumirea, locul de desfășurare și perioada)
			14.10-16.10
11.	Burlănescu T.; Smaranda I.; Androne A.; Florica C.S.; Cercel M.; Paraschiv M.; Udrescu A.; Lorinczi A.; Palade P.; Galațanu A.; Negrilă C.C.; Matei E.; Dinescu M.; Cercel R.; Baibarac M.	<i>Composites based on Poly(ortho-toluidine) and WS<sub>2</sub> sheets for applications in the supercapacitor field</i>	PRO INVENT 2025 Cluj-Napoca (România) 14.10-16.10
12.	Dinescu M.; Florica C.S.; Văduva M.; Nastac D.; Baibarac M.	<i>Method for separation of cathode components in spent rechargeable lithium batteries (RLIB)</i>	PRO INVENT 2025 Cluj-Napoca (România) 14.10-16.10
13.	Enculescu M.M.; Bunea M.-C.; Beregoi M.; Enculescu I.M	<i>Process for manufacturing polydimethylsiloxane sponge structures with variable geometry using sacrificial matrix</i>	PRO INVENT 2025 Cluj-Napoca (România) 14.10-16.10
14.	Miclea C.F.; Giurgiu D.; Cioangher M.C.; Cioca M.	<i>Reaction cell for high temperatures and very reactive materials</i>	PRO INVENT 2025 Cluj-Napoca (România) 14.10-16.10
15.	Miclea C.F.; Vlaicu A.M.; Palade P.; Chirilă C.F.; Giurgiu D.; Cioangher M.C.; Leonat L.N.; Trupină L.; Crișan A.I.; Nedelcu L.; Leca A.; Toma V.	<i>Process for synthesis of polycrystalline targets and thin films of K<sub>x</sub>[FeSe<sub>1-y</sub>]<sub>2</sub> type by laser pulverization</i>	PRO INVENT 2025 Cluj-Napoca (România) 14.10-16.10
16.	Popescu D.G.; Hușanu M.A.	<i>GeTe on Si, Ge and SiGe field effect transistor and split gate</i>	PRO INVENT 2025 Cluj-Napoca (România) 14.10-16.10
17.	Aldea A.; Diculescu V.C.	<i>Electrochemical devices based on ionophores and liposomes for the detection of sodium, potassium and chlorine ions</i>	Euro Politehnicus 2025 București (România) 20.11-22.11
18.	Botta O.D.; Diculescu V.C.; Enculescu I.M.; Beregoi M.; Evanghelidis A.I.; Matei E.	<i>Electrochemical device with integrated flexible fibrillary structure</i>	Euro Politehnicus 2025 București (România) 20.11-22.11
19.	Burlănescu T.; Smaranda I.; Androne A.; Florica C.S.; Cercel M.; Paraschiv M.; Udrescu A.; Lorinczi A.; Palade P.; Galațanu A.; Negrilă C.C.; Matei E.; Dinescu M.; Cercel R.; Baibarac M.	<i>Composites based on Poly(ortho-toluidine) and WS<sub>2</sub> sheets for applications in the supercapacitor field</i>	Euro Politehnicus 2025 București (România) 20.11-22.11
20.	Dinescu M.; Florica C.S.; Văduva M.; Nastac D.; Baibarac M.	<i>Method for separation of cathode components in spent rechargeable lithium batteries (rlib)</i>	Euro Politehnicus 2025 București (România) 20.11-22.11
21.	Enculescu M.; Bunea M.C.; Beregoi M.; Enculescu I.M.	<i>Process for manufacturing polydimethylsiloxane sponge structures with variable geometry using sacrificial matrix</i>	Euro Politehnicus 2025 București (România) 20.11-22.11
22.	Miclea C.F.; Giurgiu D.; Cioangher M.C.; Cioca M.	<i>Reaction cell for high temperatures and very reactive materials</i>	Euro Politehnicus 2025 București (România) 20.11-22.11

Nr./ Crt.	Autori	Titlu lucrare	Târgul/Expoziția (denumirea, locul de desfășurare și perioada)
23.	Miclea C.F.; Vlaicu A.M.; Palade P.; Chirilă C.F.; Giurgiu D.; Cioanher M.C.; Leonat L.N.; Trupină L.; Crișan A.I.; Nedelcu L.; Leca A.; Toma V.	<i>Process for synthesis of polycrystalline targets and thin films of <math>K_x[FeSe_{1-y}]_2</math> type by laser pulverization</i>	Euro Politehnicus 2025 București (România) 20.11-22.11
24.	Popescu D.G.; Hușanu M.A.	<i>GeTe on Si,Ge and SiGe field effect transistor and split gate</i>	Euro Politehnicus 2025 București (România) 20.11-22.11

### 8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc

#### PREMIILE ACADEMIEI ROMÂNE PENTRU ANUL 2023 CEREMONIE DE DECERNARE: 10 DECEMBRIE 2025

- ❁ **Bogdana Lenuța BORCA**, PREMIUL „DRAGOMIR HURMUZESCU” pentru grupul de lucrări „*Investigarea locală avansată și controlul proprietăților electronice la scara atomilor și moleculelor individuale*”;
- ❁ **Adelina STĂNOIU și Cristian Eugen SIMION**, PREMIUL „RADU GRIGOROVICI” pentru grupul de lucrări „*Straturi oxidice pentru senzori de gaz*”.

#### PREMII OBȚINUTE ÎN 2025 LA CONFERINȚE/ÎNTÂLNIRI CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ, PRIN PROCES DE SELECȚIE

- ❁ **Alexandra Corina IACOBAN**: PREMIUL I; Falling Walls Lab Romania 2025, 16.05, Biblioteca Centrală a Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, București (România);
- ❁ **Maria-Iuliana CHIRICĂ**, a fost selectată în urma unui proces competitiv de aplicare, desfășurat în mai multe etape, pentru a participa la cea de-A 74-A EDIȚIE A „LINDAU NOBEL LAUREATE MEETINGS”, eveniment dedicat domeniului chimiei; 29.06-04.07.2025, Lindau (Germania);
- ❁ **Bogdana Lenuța BORCA**: BEST PAPER AWARD pentru lucrarea „*Local characteristics of structural and electronic properties of junctions of the  $NiPS_3$  2D van der Waals material*”, autori: Lucian TRUPINĂ, Aurelian Cătălin GÂLCĂ, Ion IVAN, Bogdana Lenuța BORCA; 48<sup>th</sup> INTERNATIONAL SEMICONDUCTOR CONFERENCE (CAS 2025), Session: NANOSCIENCE & NANOENGINEERING. NANOMATERIALS, 07.10-11.10.2025, Sinaia (România);
- ❁ **Roxana Elena PĂTRU**: PREMIUL PENTRU CEL MAI BUN ARTICOL AL SIMPOZIONULUI DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ FRANCOFONĂ DIN 2025 - Stagiul de cercetare în Franța; SYMPOSIUM DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE FRANCOPHONE EN EUROPE CENTRALE ET ORIENTALE, 30.10-31.10, Iași (România);

- ☼ **Irina Ionela ZGURĂ:** PREMIUL PENTRU CEA MAI BUNĂ PREZENTARE INVITATĂ pentru lucrarea „*Developing metal oxide-based photocatalysts as powders or robocasted 3D structures for degradation of organic pollutants in water*”, autori: Irina Ionela ZGURĂ, Monica Maria ENCULESCU, Nicoleta Roxana PREDA, Liviu NEDELCU, Oana RAȘOGA, Mădălina-Georgiana CERCEL, Monica DINESCU, Marcela-Elisabeta BARBÎNȚĂ-PĂTRAȘCU, Cornelia NICHITA, Ana UDAONDO, Pedro MIRANDA, Antonia PAJARES, 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHYSICS OF ADVANCED MATERIALS (ICPAM-17) and the 8<sup>th</sup> AUTUMN SCHOOL ON PHYSICS OF ADVANCED MATERIALS (PAMS-8), 16.11-23.11, Shizuoka University (Japonia).
- ☼ **Andra Georgia BONI:** CÂȘTIGĂTOARE a unei BURSE L'ORÉAL - UNESCO „PENTRU FEMEILE DIN ȘTIINȚĂ” - Secțiunea Științe Fizice. Gala de premiere a celei de-a XV-a ediții a programului de burse private L'Oréal - UNESCO „Pentru Femeile din Știință”, derulat în parteneriat cu Comisia Națională a României pentru UNESCO, a avut loc pe 2 decembrie, la București.

PREMII ȘI DIPLOME OBȚINUTE ÎN 2025 LA TÂRGURI DE ȘI EXPOZIȚII

European Exhibition of Creativity and Innovation - EUROINVENT 2025, 8-10 mai, Iași (România)

Nr./ Crt.	Titlu lucrare/produs/metodă/ tehnologie AUTORI • <b>PREMIUL OBȚINUT*</b>
1.	<p>“Composites based on Poly(ortho-toluidine) and WS<sub>2</sub> sheets for applications in the supercapacitor field” BURLANESCU T.; SMARANDA I.; ANDRONIE A.; FLORICA C.S.; CERCEL M.; PARASCHIV M.; UDRESCU A.; LORINCZI A.; PALADE P.; GALAȚANU A., NEGRILĂ C.C., MATEI E.; DINESCU M.; CERCEL R.; BAIBARAC M.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GOLD MEDAL</b></li> <li>• <b>Diploma of Excellence</b> awarded by INOE 2000</li> <li>• <b>Certificate of Participation</b></li> </ul>
2.	<p>“Electrochemical devices based on ionophores and liposomes for the detection of sodium, potassium and chlorine ions” ALDEA A.; DICULESCU V.C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GOLD MEDAL</b></li> <li>• <b>Certificate of Participation</b></li> </ul>
3.	<p>“GeTe on Si,Ge and SiGe field effect transistor and split-gate” POPESCU D.C.; HUȘANU M.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GOLD MEDAL</b></li> <li>• <b>Certificate of Participation</b></li> </ul>
4.	<p>“Process for manufacturing polymethylsiloxane sponge structures with variable geometry using sacrificial matrix” ENCULESCU M.M.; BUNEA M.C., BEREGOI M.; ENCULESCU I.M.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GOLD MEDAL</b></li> <li>• <b>Special Diploma</b> awarded by URBAN-INCERC</li> <li>• <b>Certificate of Participation</b></li> </ul>
5.	<p>“Process for synthesis of polycrystalline targets and thin films of K<sub>x</sub>(FeSe)<sub>y-1</sub> type by laser pulverization” MICLEA C.F.; VLAICU A.M.; PALADE P.; CHIRILĂ C.F.; GIURGIU D.; CIOANGHER M.C.; LEONAT L.N.; TRUPINĂ L.; CRIȘAN A.I.; NEDELCU L.; LECA A.; TOMA V.</p>

Nr./ Crt.	Titlu lucrare/produs/metodă/tehnologie AUTORI <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PREMIUL OBȚINUT*</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>GOLD MEDAL</b></li> <li><b>Certificate of Participation</b></li> </ul>
6.	<p>“Electrochemical device with integrated flexible fibrillary structure” BOTTA O.D.; DICULESCU V.C.; ENCULESCU I.M.; BEREGOI M.; EVANGHELIDIS A.I.; MATEI E.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SILVER MEDAL</b></li> <li><b>Diploma awarded by AGEPI</b></li> <li><b>Certificate of Participation</b></li> </ul>
7.	<p>“Method for separation of cathode components in spent rechargeable lithium batteries (RLIB)” DINESCU M.; FLORICA C.S.; VĂDUVA M.; NASTAC D.; BAIBARAC M.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SILVER MEDAL</b></li> <li><b>Certificate of Participation</b></li> </ul>
8.	<p>“Reaction cell for high temperatures and very reactive materials” MICLEA C.F.; GIURGIU D.; CIOANGHER M.C.; CIOCA M.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>BRONZE MEDAL</b></li> <li><b>Certificate of Participation</b></li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Prize of Romanian Inventors Forum - pentru activitatea INCDFM</b></li> </ul>

\*Diplomele obținute se pot prezenta la cerere.

### PRO INVENT 2025, 14-16 octombrie, Cluj-Napoca (România)

Nr./ Crt.	Titlu lucrare/produs/metodă/tehnologie AUTORI <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PREMIUL OBȚINUT*</b></li> </ul>
1.	<p>“Composites based on Poly(ortho-toluidine) and WS<sub>2</sub> sheets for applications in the supercapacitor field” BURLĂNESCU T.; SMARANDA I.; ANDRONE A.; FLORICA C.S.; CERCEL M.; PARASCHIV M.; UDRESCU A.; LORINCZI A.; PALADE P.; GALAȚANU A.; NEGRILĂ C.C.; MATEI E.; DINESCU M.; CERCEL R.; BAIBARAC M.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>GOLD MEDAL</b></li> <li><b>Diploma of Excellence</b></li> </ul>
2.	<p>“Electrochemical device with integrated flexible fibrillary structure” BOTTA O.D.; DICULESCU V.C.; ENCULESCU I.M.; BEREGOI M.; EVANGHELIDIS A.I.; MATEI E.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>GOLD MEDAL</b></li> <li><b>Diploma of Excellence</b></li> </ul>
3.	<p>“Electrochemical devices based on ionophores and liposomes for the detection of sodium, potassium and chlorine ions” ALDEA A.; DICULESCU V.C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>GOLD MEDAL</b></li> <li><b>Diploma of Excellence</b></li> </ul>

Nr./ Crt.	Titlu lucrare/produs/metodă/tehnologie AUTORI • <b>PREMIUL OBȚINUT*</b>
4.	“GeTe on Si,Ge and SiGe field effect transistor and split gate” POPESCU D.G.; HUȘANU M.A. • <b>GOLD MEDAL</b> • <b>Diploma of Excellence</b>
5.	“Method for separation of cathode components in spent rechargeable lithium batteries (RLIB)” DINESCU M.; FLORICA C.S.; VĂDUVA M.; NASTAC D.; BAIBARAC M. • <b>GOLD MEDAL</b> • <b>Diploma of Excellence</b>
6.	“Process for manufacturing polydimethylsiloxane sponge structures with variable geometry using sacrificial matrix” ENCULESCU M.M.; BUNEA M.C.; BEREGOI M.; ENCULESCU I.M. • <b>GOLD MEDAL</b> • <b>Diploma of Excellence</b>
7.	“Process for synthesis of polycrystalline targets and thin films of $K_x[FeSe_{1-y}]_2$ type by laser pulverization” MICLEA C.F.; VLAICU A.M.; PALADE P.; CHIRILĂ C.F.; GIURGIU D.; CIOANGHER M.C.; LEONAT L.N.; TRUPINĂ L., CRIȘAN A.I.; NEDELICU L.; LECA A.; TOMA V. • <b>GOLD MEDAL</b> • <b>Diploma of Excellence</b>
8.	“Reaction cell for high temperatures and very reactive materials” MICLEA C.F.; GIURGIU D.; CIOANGHER M.C.; CIOCA M. • <b>GOLD MEDAL</b> • <b>Diploma of Excellence</b>

\*Diplomele obținute se pot prezenta la cerere.

### The International Invention & Innovation Show - EURO POLITEHNICUS 2025, 20-22 noiembrie, București (România)

Nr./ Crt.	Titlu lucrare/produs/metodă/tehnologie AUTORI • <b>PREMIUL OBȚINUT*</b>
1.	“Composites based on Poly(ortho-toluidine) and $WS_2$ sheets for applications in the supercapacitor field” BURLĂNESCU T.; SMARANDA I.; ANDRONE A.; FLORICA C.S.; CERCEL M.; PARASCHIV M.; UDRESCU A.; LORINCZI A.; PALADE P.; GALAȚANU A.; NEGRILĂ C.C.; MATEI E.; DINESCU M.; CERCEL R.; BAIBARAC M. • <b>GOLD MEDAL</b>
2.	“Electrochemical device with integrated flexible fibrillary structure” BOTTA O.D., DICULESCU V.C.; ENCULESCU I.M.; BEREGOI M.; EVANGHELIDIS A.I.; MATEI E. • <b>GOLD MEDAL</b>
3.	“Electrochemical devices based on ionophores and liposomes for the detection of sodium, potassium and chlorine ions” ALDEA A.; DICULESCU V.C. • <b>GOLD MEDAL</b>

Nr./ Crt.	Titlu lucrare/produs/metodă/tehnologie AUTORI • <b>PREMIUL OBȚINUT*</b>
4.	<p>“GeTe on Si,Ge and SiGe field effect transistor and split gate” POPESCU D.G.; HUȘANU M.A. • <b>GOLD MEDAL</b></p>
5.	<p>“Method for separation of cathode components in spent rechargeable lithium batteries (RLIB)” DINESCU M.; FLORICA C.S.; VĂDUVA M.; NASTAC D.; BAIBARAC M. • <b>GOLD MEDAL</b></p>
6.	<p>“Process for manufacturing polydimethylsiloxane sponge structures with variable geometry using sacrificial matrix” ENCULESCU M.M.; BUNEA M.C.; BEREGOI M.; ENCULESCU I.M. • <b>GOLD MEDAL</b></p>
7.	<p>“Process for synthesis of polycrystalline targets and thin films of <math>K_x[FeSe_{1-y}]_2</math> type by laser pulverization” MICLEA C.F.; VLAICU A.M.; PALADE P.; CHIRILĂ C.F.; GIURGIU D.; CIOANGHER M.C.; LEONAT L.N.; TRUPINĂ L., CRIȘAN A.I.; NEDELCU L.; LECA A.; TOMA V. • <b>GOLD MEDAL</b></p>
8.	<p>“Reaction cell for high temperatures and very reactive materials” MICLEA C.F.; GIURGIU D.; CIOANGHER M.C.; CIOCA M. • <b>GOLD MEDAL</b></p>

\*Diplomele obținute se pot prezenta la cerere.

#### 8.4. Prezentarea activității de mediatizare:

- a. extrase din presă (interviuri);
- b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.

Activitatea INCDFM a fost mediatizată pe parcursul anului 2025 printr-o serie de interviuri și articole de presă, printre care:

- ✿ **Lucian PINTILIE**, Directorul Științific al INCDFM, a publicat articolul intitulat „Cercetarea în 2025 și câteva întrebări pentru domnul ministru David”, în revista Market Watch - ianuarie - februarie 2025 (Nr. 270), rubrica Cercetare și Învățământ Superior;
- ✿ **Cristian Mihail TEODORESCU**, Președintele Consiliului Științific al INCDFM a fost invitat în cadrul emisiunii „Educația la putere: Inteligența artificială - Aliat sau amenințare?” la TVR2, 12 mai 2025 (<https://www.youtube.com/watch?v=FMK06UtO-CE>);
- ✿ **Lucian PINTILIE**, Directorul Științific al INCDFM, a publicat articolul analiză intitulat „Cercetarea românească. Încotro ne îndreptăm?”, publicat în revista Market Watch - iunie 2025 (Nr. 274), rubrica Cercetare și Învățământ Superior;
- ✿ **Lucian PINTILIE**, Directorul Științific al INCDFM, a publicat articolul intitulat „INCD Fizica Materialelor a celebrat a 10-a ediție a International Workshop of Materials Physics (IWMP)”, publicat în revista Market Watch - iunie 2025 (Nr. 274), rubrica Cercetare și Învățământ Superior;
- ✿ **Sabin STOICA**, Directorul filialei CIFRA a INCDFM, a publicat articolul analiză intitulat „Colaborarea cu ICTP-Trieste, un nou parteneriat strategic în știință și educație pentru România”, publicat în revista Market Watch - septembrie 2025 (Nr. 276), rubrica Cercetare și Învățământ Superior;
- ✿ **Lucian PINTILIE**, Directorul Științific al INCDFM, a publicat articolul intitulat „Femeile în știință la INCDFM: Excelență, leadership și vizibilitate”, publicat în revista Market Watch - decembrie 2025 (Nr. 279), rubrica Cercetare și Învățământ Superior;
- ✿ **Lucian PINTILIE**, Directorul Științific al INCDFM, a publicat articolul Correspondence intitulat „Lack of funding is pushing research in Romania to extinction”, publicat în revista științifică Nature 647 (2025) 655; <https://doi.org/10.1038/d41586-025-03884-x>.
- ✿ **Cover Page - Materials Advances** - Prezentă cercetările coordonate de Dr. Cristian Mihail TEODORESCU, publicate în articolul „Surface spin asymmetry of O 2p and Ba 5p states in BaTiO<sub>3</sub>(001)”, Mater. Adv. 6 (2025) 8907-8920; <https://doi.org/10.1039/D5MA00363F>;
- ✿ **Selected Article - Celebrating Excellence in Advanced Optical Materials: Women in Photonics** - evidențiază cercetările coordonate de Dr. Cristina BEȘLEAGĂ, Dr. Iulia Corina CIOBOTARU și Dr. Silviu Pavel POLOȘAN, publicate în articolul „Phase transitions in dimer/layered Sb-based hybrid halide perovskites: An in-depth analysis of structural and spectroscopic properties”, Adv. Opt. Mater. 13 (2025) 2402242; <https://doi.org/10.1002/adom.202402242>;
- ✿ **Spotlight - Trends in Chemistry** - Au fost evidențiate cercetările coordonate de Dr. Daciana BOTTA și Dr. Victor Constantin DICULESCU, publicate în articolul „A paper-based device with submicronic fiber mesh electrodes for voltammetric quantification of nucleic acids”, Cell Rep. Phys. Sci. 6 (2025) 10278; <https://doi.org/10.1016/j.xcrp.2025.102781>.

Pentru alte interviuri, prezentări publice și evenimente organizate de INCDFM, se pot urmări postările de pe canalul de YouTube al INCDFM (vezi: <https://www.youtube.com/@nationalinstituteofmateria526>), sau de pe conturile de

Facebook (vezi: <https://www.facebook.com/NationalInstituteOfMaterialsPhysics>) și  
LinkedIn (vezi: <https://www.linkedin.com/company/incdfm/mycompany/coworkercontent/>).

Căutarea pe Google a expresiilor „*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor*” și „*National Institute of Materials Physics Romania*” generează aproximativ 6.040, respectiv 2.620 de rezultate. Aceste valori reflectă o bună vizibilitate a institutului în mediul online și interesul manifestat pentru activitățile, rezultatele și resursele asociate INCDFM.

Această prezență consistentă pe cel mai utilizat motor de căutare contribuie la consolidarea imaginii publice a institutului și facilitează diseminarea activităților sale către comunitatea științifică, mediul socio-economic și publicul larg.

OPINII

CERCETARE & ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

# Cercetarea în 2025 și câteva întrebări pentru domnul ministru David

Anul 2024 s-a terminat cu investirea unui nou Guvern, în care nu se mai regăsește Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID). Din rațiuni de economie bugetară (?) acest minister a fost desființat. Partea de Cercetare a trecut la Ministerul Educației, devenit Ministerul Educației și Cercetării, partea de Digitalizare a trecut la Ministerul Economiei, devenit Ministerul Economiei, Digitalizării, Antreprenoriatului și Turismului, iar Inovarea a dispărut cu totul (vorba aceea, dacă tot suntem pe ultimul loc în European Innovation Score Board, ce rost mai are să investim în Inovare?).



Dr. Lucian Pintilie, președintele Patronatului Român din Cercetare și Proiectare

A fost numit și un nou ministru, în persoana prof. univ. dr. psih. Daniel-Ovidiu David. Deocamdată sunt puține informații oficiale sau publice privind viziunea domnului ministru asupra Cercetării. A fost pus în dezbatere publică un proiect de HG privind organizarea și funcționarea unei Autorități Naționale pentru Cercetare (ANC-[https://edu.ro/cons\\_pub\\_01\\_2025\\_proiect\\_HG\\_organizare\\_ANC](https://edu.ro/cons_pub_01_2025_proiect_HG_organizare_ANC)). Au avut loc întâlniri cu directorii de INCD-uri și cu membrii CCCDI (Colegiul Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare) din care a rezultat că una din priorități este reducerea fragmentării sistemului CDI la nivel național prin aplicarea Legii 25/2023 (a se vedea și articolul <https://www.edupedu.ro/ministru-daniel-david-vom-incepe-la-mijlocul-lunii-martie-sau-cel-tarziu-in-mai-evaluarea-tuturor-institutilor-de-cercetare-am-dat-informarea-sa-se-pregateasca-sa-si-adune-datele/>).

## Povara bugetului

Bugetul de stat de 2025, care include și bugetul Cercetării, a fost aprobat săptămâna trecută (5 februarie), pe repede înainte, în Parlament (vezi <https://www.digi24.ro/stiri/actualitate/politica/>).

parlamentul-a-adoptat-bugetul-de-stat-pentru-2025-crestere-economica-si-deficitul-din-pib-prevazute-de-guvern-3110559). Acum se așteaptă promulgarea și publicarea în Monitorul Oficial pentru a putea vedea cifrele finale. În prezent sunt disponibile doar cifrele din propunerea de buget de pe site-ul Ministerului de Finanțe ([https://mfineante.gov.ro/static/10/Mfp/transparenta/proiectbuget2025/Ministerul\\_Educatiei\\_Cercetarii.pdf](https://mfineante.gov.ro/static/10/Mfp/transparenta/proiectbuget2025/Ministerul_Educatiei_Cercetarii.pdf)). Din păcate aceste cifre, pentru Cercetare, nu sunt foarte bune. Bugetul este mai mic decât în anul 2024, de doar 2.148 miliarde lei. Reamintim că bugetul aprobat la început de 2024 era de 2.361 miliarde lei, bugetul rectificat a fost de 2.324 miliarde lei, iar cel executat a fost de 2.054 miliarde lei. Per total deci, bugetul pe 2025 este mai mare decât execuția pe 2024, dar mai mic decât suma inițială prevăzută pentru anul trecut, ceea ce contrazice afirmația ministrului David că bugetul pe 2025 este cu 4,42% mai mare decât cel din 2024 (vezi <https://www.edupedu.ro/bugetul-ministerului-educației-si-cercetării-cu-o-alocare-de-58-de-miliarde-lei-pentru-capitolul-invatamant-avizat-in-comisiile-de-profil-din-parlament-programul-masa-sanatoasa/>).

Bugetul prevăzut specific pentru proiecte de cercetare este însă la Titlul VII din capitolul bugetar 5300. Aici sumele au fost: la început de 2024-2.174 miliarde lei; după rectificare-1.958 miliarde lei; executat la final de an 2024-1.749 miliarde lei; alocat în 2025-1.779 miliarde lei. Deci o pierdere de circa 400 milioane lei, datorată execuției deficitare, la nivelul defunctului MCID, de anul trecut. Mergând mai în adâncime, se poate observa că pentru anul 2025, la alineatul 48 al Titlului VII, dedicat finanțării proiectelor CDI, sunt prevăzuți doar 1.526 miliarde lei. Deci asta este suma prevăzută pentru finanțarea PN IV (proiecte în derulare, Programe Nucleu, competiții noi, instalații de interes național, acțiuni suport, granturi) și programe sectoriale. La începutul anului 2024 au fost prevăzute 1,858 miliarde lei, dar execuția MCID a fost un dezastru, doar 1,471 miliarde lei, ceea ce explică alocarea foarte mică din 2025. Cine nu este în stare să consume banii alocați în 2024, primește mai puțin în 2025.

Merită menționat că în Programul de Guvernare se prevede creșterea treptată a bugetului Cercetării către 1% din PIB (pagina 23, vezi și <https://gov.ro/ro/obiective/program-de-guvernare-2024-2028>). A mai fost și o intervenție publică care solicită un buget de 3 miliarde pe 2025 (vezi <https://www.edupedu.ro/cu-cat-va-creste-bugetul-cercetării-in-2025-pentru-a-se-atinge-tinta-de-1-din-pib-intr-un-orizont-rezonabil-acest-buget-ar-trebuia-sa-fie-de-minim-3-000-000-000-lei/>). Există de asemenea informații că și alte structuri asociative din domeniul Cercetării au trimis domnului ministru solicitări privind menținerea bugetului Cercetării cel puțin la nivelul anului 2024 (cel inițial). Din păcate, nu se respectă nici planul de guvernare, și nu au fost luate în considerare nici



solicitațiile asociațiilor reprezentative pentru cercetare.

Poate că aici a contat și faptul că lista de consilieri ai domnului ministru este dominată de profesori universitari (în special de la Cluj ?!). Pe Cercetare există un membru în cabinet, profesorul universitar Radu Silaghi-Dumitrescu de la Universitatea Babeș-Bolyai, și 3 consilieri onorifici, domni Ovidiu Andronesi (Harvard), Bogdan Druga (Institutul de Cercetări Biologice Cluj) și Ștefan Szedlaczek (Institutul de Biologie al Academiei Române). După cum arată bugetul pe 2025, nu ne putem aștepta că dumnealor să aibă o contribuție semnificativă la propășirea sistemului CDI din țară.

## Corectitudinea evaluării sistemului CDI

După cum am menționat mai sus, una din priorități este reducerea fragmentării sistemului CDI prin aplicarea prevederilor Legii 25/2023, care prevede în prima fază evaluarea tuturor organizațiilor de cercetare și clasificarea în 3 categorii de performanță. În vederea evaluării, conform Legii, a fost numită o comisie de 28 de membri (vezi <https://www.mcid.gov.ro/sistemul-de-cercetare/evaluarea-performantei-organizatiilor-de-cercetare/>). Fără a pune în discuție sistemul de selecție, surprinde faptul că mulți membri ai comisiei au afiliere multiple, ceea ce ridică unele semne de întrebare privind tipul de organizații de cercetare pe care îl reprezintă și locația lor permanentă (țară sau străinătate), știut fiind că HG 138/2024 prevede ca 7 membri să fie din străinătate (deci cu afiliere permanentă și rezidență clară în afara țării), 6 să reprezinte cercetarea din învățământul superior, 6 să reprezinte cercetarea din învățământul superior, 6 să reprezinte cercetarea din institutelor Academiei Române sau academiilor de ramură, 6 să reprezinte rețeaua de INCD-uri, iar 3 să reprezinte alte organizații de cercetare, altele decât cele de mai sus. În comisie

OPINII

CERCETARE & ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

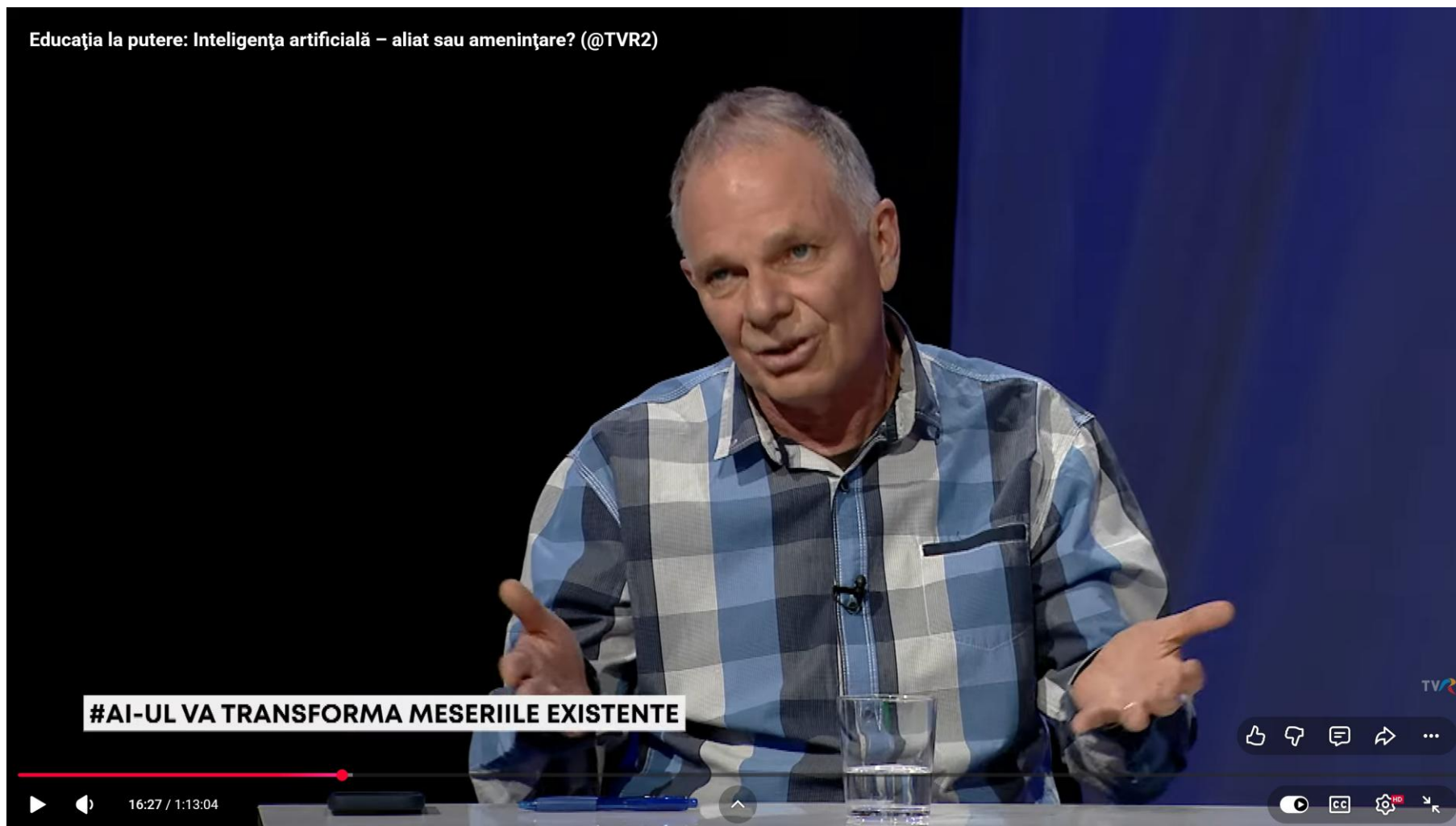
acum sunt persoane care au afiliere și în țară și în străinătate (nu este clar unde este aflarea și rezidența permanentă), alții au afiliere și la universități și la institute ale Academiei Române, sau la universități și INCD-uri, etc. Sunt membri care au chiar și mai mult de două afiliere. În aceste condiții, se pune întrebarea cine pe cine reprezintă și dacă prevederile actului normativ au fost respectate în procesul de selecție. Iată deci că un proces de evaluare care ar fi trebuit să facă lumină în ceea ce privește performanța Cercetării în țară începe cu destule semne de întrebare privind derularea sa în spirit obiectiv. O altă problemă ar fi că nu s-a afișat lista tuturor candidaților și CV-urile acestora, pentru ca aceia interesați să poată aprecia cât de obiectivă și bazată pe merit a fost selecția celor 28 de membri ai comisiei centrale de evaluare. Dar cu lipsa de transparență a fostului MCID ne obișnuisem, sperăm că domnul ministru David să desecretizeze aceste informații, inclusiv componența comisiei de selecție, după bunele practici ale Ministerului Educației în selecția membrilor consiliilor consultative precum CNATDCU, CNCS, Consiliul de Etică.

## Incertitudini care frământă comunitatea științifică

În concluzie, nu știm deocamdată mai nimic despre ce se va întâmpla cu Cercetarea în 2025 și în anii următori. Sunt doar zvonuri, care generează deja tensiuni în sistem pentru că bugetul este mai mic, nu s-a deschis nicio finanțare, nu se știe din ce fonduri și când vor fi achitate drepturile salariale pe lunile ianuarie-martie, etc. Îl așteptăm pe domnul ministru să răspundă la câteva întrebări:

1. Cum explică bugetul Cercetării pentru 2025 și cum a fost el împărțit pe diferite programe, în special Nucleu, PN IV și PNRR, în condițiile în care se aude că suma pentru Nucleu va fi semnificativ mai mică decât în 2024?
2. Când deschide finanțarea pe Nucleu, măcar la nivelul de 1/12 din bugetul anului anterior, după cum permite legea?
3. Când se deschid finanțările UEFISCDI și dacă este de acord cu suplimentarea listei de proiecte finanțate la competițiile TE, PCE, PED și PTE, astfel încât rata de succes să crească spre 25-26%? Ar fi cea mai rapidă metodă de a injecta repede finanțare în întregul sistem CDI, având în vedere că durata pentru finalizarea unor noi competiții este, statistic vorbind, între 8 și 16 luni.
4. Cum rezolvă problema afilierilor multiple în cazul comisiei de evaluare după legea 25/2023?
5. Când amendează Legile 25/2023 și 183/2024, plus HG-urile derivate din aceste legi pentru a înlocui MCID - menționat explicit în lege, dar care nu mai există -, cu sintagma „autoritatea publică pentru cercetare-dezvoltare” cum se obișnuia în actele normative mai vechi?

Sunt câteva întrebări care necesită răspunsuri rapide pentru a preveni tensionarea și mai accentuată a sistemului, în special pe componenta de resursă umană, care începe să își piardă încrederea în capacitatea Guvernului de a asigura o finanțare sigură și predictibilă a Cercetării, cu salarii decente, dar și pentru a preveni haosul în procesul de evaluare și contestarea rezultatelor acestuia. Ultima întrebare din cele de mai sus este doar de tehnică legislativă, probabil cineva ar trebui să țină cont că formele de organizare se pot schimba, deci nu are rost menționarea lor explicită în acte normative precum legile sau HG-urile, dar o autoritate publică pentru cercetare sperăm că va exista întotdeauna, fie ca ministru, fie ca agenție, sau altă formă de organizare.



ANALIZĂ

CERCETARE & ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

# Cercetarea românească. Încotro ne îndreptăm?

Îată că lucrurile s-au lămurit, avem un nou Președinte, domnul Nicușor Dan. Matematician, studii la Sorbona, activist cu state vechi de serviciu, aparent o persoană onestă în care multă lume își pune speranță pentru un viitor mai bun. Să avem însă răbdare și să vedem ce face concret domnul Președinte Dan. Există un proverb care spune că „cine s-a fript cu ciorbă, suflă și în iaurt”. Și Klaus Werner Iohannis era profesor de fizică, etnic german, părea om serios și dintr-o bucată și vedem acum unde am ajuns, un stat eșuat, cu deficit de peste 9%, controlat de mafii transparente.



Dr. Lucian Pintilie, președintele Patronatului Român din Cercetare și Proiectare

Domnul Dan are ca prim obiectiv reducerea deficitului bugetar. Se pare că a fost principala temă de discuție la primele întâlniri cu partidele parlamentare, minorități naționale și parlamentari neafiliați. S-a înființat și un grup de lucru care să identifice modalități concrete de reducere a deficitului bugetar, un plan de măsuri care să fie asumat de viitorul executiv. Interesant este că domnul Dan este consiliat pe problema reducerii deficitului bugetar de două persoane provenite din mediul privat, domnii Radu Burnete și Dragoș Anastasiu (<https://www.digi24.ro/stiri/actualitate/politica/la-palatul-cotroceni-incep-consultarile-dintre-presedinte-si-partide-si-formatiuni-politice-parlamentare-3259271>; <https://hotnews.ro/cine-face-parte-din-grupul-tehnic-de-la-cotroceni-care-va-stabili-masurile-fiscale-ce-oameni-trimit-psd-pnl-udmr-si-usr-1989302>). Ar putea fi un semnal că domnul Dan este un sprijinător al mediului de afaceri și că deficitul se va reduce, probabil, nu prin creșteri de taxe, ci prin reduceri de cheltuieli de la buget. Rămâne de văzut dacă PSD, PNL, USR, UDMR și ceilalți se vor înțelege ce cheltuieli vor tăia sau reduce. Nu pare să se fi discutat aspecte legate de slaba impozitare a marelui capital, că ANAF nu colectează veniturile statului, că există o economie neagră sau gri care reprezintă peste 13% din PIB (<https://agerpres.ro/administratie/2025/03/31/milcev-ey-economia-subterana-a-romaniei-reprezinta-in-jur-de-o-optime-din-pib-cu-pondera-in-scadere-1435879>). Se pare că viziunea este de a se tăia cheltuieli bugetare considerate ne-esențiale sau supuse influenței politice. Poate că unele cheltuieli chiar merită tăiate, dacă nu aduc avantaje socio-economice sau sunt partajate către

firme controlate de politicieni și familiile acestora. Dar de aici până la aberațiile susținute în spațiul public de unele voci din USR, care solicită nici mai mult nici mai puțin decât desființarea a 178 de instituții de cercetare sau legate de cercetare, este cale lungă.

## Între incompetență și rea-credință

Cei care susțin astfel de aberații denotă nu atât incompetență, cât rea-credință. Sunt puse de-a valma Institute Naționale de Cercetare-Dezvoltare (INCD), Institute ale Academiei Române (IAR), alte institute de cercetare, stațiuni de cercetare, edituri, etc. fără nicio noimă și justificare. Totul sub dezideratul reducerii deficitului bugetar, fără să spună că suntem pe ultimul loc în UE la capitolul finanțare a cercetării (circa 0.1% din PIB pentru ANC, poate spre 0.2% cu bugetele AR, și cine mai primește ceva bani de cercetare). Deci reducem deficitul de peste 9% tăind 0.2% de la cercetare! Prin astfel de poziții USR dă un semnal clar că nu avem nevoie de cercetare și inovare, și că nu îi pasă de cei circa 15.000 de cercetători care mai sunt prin țară, considerați toți ca fiind niște nesimțiți care mănâncă banii poporului fără să producă nimic. Domnii de la USR nu spun nimic despre faptul că tot poporul a votat Parlament cu 300 de membri. Poate că reducerea numărului de parlamentari, cu tot cu cheltuielile aferente, ar aduce o economie mai consistentă la bugetul de stat decât desființarea cercetării.

Pentru a mai îndrepta cât de cât situația, USR a emis un comunicat de presă (<https://usr.ro/2025/06/03/USR-cercetarea-merita-respect-bani-pentru-performanta-nu-pentru-sinecuri/>) în care plânge soarta cercetării, dar continuă să jignească cercetătorii spunând că se acoperă cu „hărții științifice”.

## Sistemul național de cercetare.

### Lămurirea unor aspecte de bază

În cele ce urmează voi trata punctual unele aspecte.

1. Sistemul național de cercetare, conform OG 57/2002 cu toate modificările ulterioare, conține, în sectorul considerat public, 3 piloni importanți: instituțiile de învățământ superior (universități-UNIV), institutele naționale de cercetare-dezvoltare (INCD), și institutele Academiei Române sau ale altor academii de ramură (IAR, sunt incluse aici și stațiunile de cercetare). Pe lângă acești trei piloni, mai există alte organizații de cercetare, cum ar fi Institutul de Fizică Atomică sau Institutul de Tehnologii Avansate al SRI. Fiecare din cei trei piloni principali are propriul cadru legislativ de organizare și funcționare: UNIV - legea învățământului superior 199/2023; INCD-uri - OG 57/2002; IAR - legea 752/2001 de organizare și funcționare a Academiei Române. Pentru fiecare există proceduri clare de înființare de noi organizații de cercetare, de evaluare, de selecție și numire a persoanelor cu funcții de conducere și de salarizare. În cazul specific al INCD-urilor, care sunt cele mai hulle în aceste zile, există HG 576/2016 care conține normele metodologice de organizare a concursului pentru ocuparea postului de director general. Acestea

ANALIZĂ

CERCETARE & ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

urmează a fi înlocuite probabil cu altele care să corespundă noii legi a cercetătorului, 183/2024. În orice caz, numirile nu se fac politic cum sugerează domnii de la USR, nu sunt sinecuri. Cel puțin în cazul INCD-urilor, numirile directorilor generali se fac în urma câștigării unui concurs organizat de către autoritatea publică pentru cercetare-dezvoltare (fostul MCID, actualul ANC).

2. În primele intervenții ale domnilor de la USR se cere tăierea fondurilor pentru INCD-uri, atât programele Nucleu, cât și proiectele câștigate prin competiție. Programul Nucleu se obține tot prin competiție, iar alocațiile se fac în funcție de scorul obținut la evaluare, nu sunt bani alocați discreționar de la buget. Există reguli clare privind organizarea competiției, evaluarea, contractarea și limitele de cheltuieli, vezi HG 1405/2022. Celelalte proiecte se obțin la competiții naționale. Deci INCD-urile își obțin fondurile din proiecte câștigate la competiții sau prin contracte directe cu mediul privat. Trebuie specificat că există o limită a contractelor economice, respectiv veniturile din activități economice nu trebuie să depășească 20% din veniturile totale ale unui INCD (prevăderea EU se poate găsi la pagina 17 în <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC122304/kjna30436enn.pdf>), altfel se încalcă regulile ajutorului de stat. Cu alte cuvinte, dacă un INCD obține venituri semnificative din activități economice finanțarea sa din fonduri publice devine problematică, ar trebui să se privatizeze, sau să privatizeze o parte a activităților sau forma unui spin-off sau start-up. Fără alte comentarii, de ce domnii de la USR consideră că ar trebui tăiate toate proiectele, chiar dacă sunt câștigate la competiții naționale, multe din ele cu evaluatori din străinătate? Pune USR semnul întrebării corectitudinea competițiilor? Și dacă un proiect este în pateneriat cu universități, IAR sau mediul privat, le tăiem și partenerilor fondurile din proiect? Ciudată viziune a unui partid pretins progresist, care ar trebui să susțină progresul cunoașterii pentru a crește competitivitatea socio-economică.

3. În comunicatul de presă amintit mai înainte se face referire că USR nu va „accepta abuzuri mascate în hărții științifice”. Despre ce abuzuri este vorba și ce înțeleg domnii din USR prin „hărții științifice”? Se referă oare la articole publicate în jurnale de circulație internațională? Dacă este așa, însemna că domnii de la USR nu au habar că, în toată lumea, pozițiile și gradele științifice, precum și proiectele, se câștigă, în primul rând, pe baza listelor de lucrări. Cu cât ai mai multe și în jurnale cu factor de impact mai mare, cu atât ai șanse mai mari la o poziție într-o organizație de prestigiu sau la câștigarea unui proiect de cercetare. Poziția domnilor din USR denotă o desconsiderare crasă a activității cercetătorilor, mulți dintre ei cu doctorate în afara țării, cu stagii lungi de lucru în alte țări. În ochii dumnealor „hărțile științifice” în jurnale de prestigiu nu înseamnă nimic.

## Imagini apropiate de realitate

Trecând peste cele susținute de USR, mai sunt și alte aspecte promovate în presă:

- a. Veniturile cercetătorilor, considerate uneori nesimțite. Nu mai refer aici la salarii de directori, deși acestea sunt stabilite de către autoritatea coordonatoare. De notat că indemnizațiile membrilor Consiliilor de Administrație sunt procent din salariul Directorului General. Cu cât mai mare este acesta, cu atât mai mare este indemnizația, inclusiv pentru reprezentanți din MCID/ANC, Finanțe, Muncă și alți „specialiști” plantați acolo, pe criterii, uneori, discutabile. Veniturile unui cercetător nu pot depăși limitele fixate legal prin HG 1405/2022 (Nucleu) și HG 1188/2022 (proiecte PN IV). Un cercetător poate

cumula contracte de muncă pe mai multe proiecte atât timp cât nu depășește timpul maxim legal de muncă și plafonele salariale prevăzute în cele două acte normative menționate mai sus. Mai poate primi venituri dacă este conducător de doctorat și are doctoranzi activi, dacă este membru în diferite comisii consultative la nivel național, sau dacă este membru în Academia Română. În cazul școlilor doctorale, veniturile se stabilesc de către instituția de învățământ superior, în cazul consiliilor consultative se stabilesc de către autoritatea publică care beneficiază de serviciile acestor comisii, iar în cazul AR sunt indemnizații de membru și de merit stabilite prin lege (vezi <https://acad.ro/bdar/raplnt2017/2017-0330-ProiectLegeAcademiaRomana.pdf>). De notat că numărul de conducători de doctorat, membri în consiliile consultative sau AR este mic în raport cu numărul total de cercetători (ex. AR poate avea un număr maxim de 181 membri titulari și corespondenți). O altă precizare este că în aceste poziții nu pot ajunge decât cercetători cu un anumit prestigiu profesional și de etică, selecția făcându-se după criterii stabilite prin acte normative (vezi legea 199/2023, legea AR și regulamentele care pot fi găsite pe site <https://acad.ro/institutia/documente.html>), sau prin regulamente stabilite de către autoritatea publică pentru CDI (pentru consiliile și colegiile consultative). Nu văd deci unde sunt sinecurile și de ce este de condamnat cineva care, după o viață de muncă și carieră onestă în cercetare, ajunge în astfel de poziții onorante. Și în cercetare, ca și în alte domenii, cine este performant și muncește trebuie răsplătit pe măsură, altfel pleacă în altă parte.

- b. Fărămișarea sistemului de cercetare și finanțarea acestuia. Se tot spune că avem un sistem de cercetare fără mișcare, prea multe organizații care fac cercetare, suprapunerii, misiuni nu foarte clare definite, etc. și că trebuie făcută o evaluare în vederea reducerii fără mișcării (legea 25/2023). De acord, evaluarea trebuie făcută, s-a făcut și până acum, în special la INCD-uri, alfel nu aveau drept la competiții de proiecte finanțate din fonduri publice. Cu fărâmișarea, lucrurile sunt discutabile. Am pierdut ceva timp să văd cum se stă în alte țări din UE, mai dezvoltate sau mai puțin dezvoltate. Mai jos sunt paginile consultate:

- <https://embassy.science/wiki/Report:Fc09ac7-5a3e-4c7a-b473-3d9d8205fecf - Bulgaria>
- <https://www.research-in-germany.org/en/our-service/publications.html - Germania>
- [https://www.bmbf.de/EN/Research/ScienceSystem/ResearchOrganizations/researchorganizations\\_node.html - Germania](https://www.bmbf.de/EN/Research/ScienceSystem/ResearchOrganizations/researchorganizations_node.html - Germania)
- [http://mzos.hr/dbApp/pregled.aspx?appName=ustanove\\_Z - Croatia](http://mzos.hr/dbApp/pregled.aspx?appName=ustanove_Z - Croatia)
- <https://embassy.science/wiki/Report:0e24f567-642a-492f-8314-7ee-d0339a0bc#:-:text=There%20are%2070%20of%20legal%20entitles%20outside%20the%20units%2C%204%20institutes%2C%20archives%20and%20museums - Croatia>
- <https://researchinpoland.org/key-figures/ - Polonia>
- <https://www.openaire.eu/os-romania - România>
- <https://www.bmfwf.gv.at/en/research/research-austria.html#:~:text=According%20to%20the%20full%20R&D%20survey%20conducted%20by%20the%20various%20institutions%20conducting%20non%2Duniversity%20research - Austria>
- <https://www.afnan.org.au/french-research-landscape - Franța>
- <https://www.csic.es/en/csic/organisation/institutes-centres-units - Spania>
- <https://www.studying-in-spain.com/plan-your-studies/universities/ - Spania>
- <https://www.ciemat.es/portal.do?IDM=15&NM=1 - Spania>

Ce am făcut a fost să număr estimativ câte organizații de cercetare finanțate din fonduri publice există în țara respectivă și să raportez la populația țării respective luată de pe <https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/>.

Au rezultat următoarele (**vezi tabel**):

Se poate observa ca fărămișarea în România nu este nici mai mare nici mai mică decât în alte țări. Problema este de organizare. În toate țările există entități care coordonează anumite sectoare din cercetare, de regulă academiile sau asociații, spre exemplu Academia de Științe în Bulgaria și Polonia, Consiliul Principal al Institutelor de Cercetare în Polonia, asociația Lukaszewicz în Polonia, sau asociațiile Max Planck, Fraunhofer, Leibniz sau Helmholtz în Germania, CNRS sau CEA în Franța, și CSIC sau CIEMAT în Spania. Din câte am putut să îmi dau seama, nu există organizații de cercetare coordonate direct de un minister. În România, în afară de Academia Română, nu există alte entități de coordonare. Spre exemplu, INCD-urile sunt în coordonarea directă a ANC, cu toate dezavantajele și avantajele aferente, în primul rând dependența ridicată de factorul politic, care în unele situații poate fi un avantaj dacă ai în INCD pe cineva conectat politic, sau un dezavantaj dacă nu ai. Nu există o asociație similară celor menționate mai sus care să coordoneze INCD-urile.

Cât despre finanțare, fiecare entitate care coordonează un sector de cercetare, cu organizațiile aferente, primește un buget pe care îl distribuie după criterii stabilite și aprobate de autoritățile publice, criterii care au în prim-plan meritul și performanța științifică. Aceste entități coordonatoare au regulamente de organizare și funcționare, reguli de evaluare, comisii de evaluare compuse din evaluatori independenți, consilii consultative, etc. Ele dau apoi raportul asupra modului cum au distribuit fondurile primite și a rezultatelor obținute. Regula este că fondurile trebuie să se reflecte în rezultate și invers. Pentru finanțare este util de consultat și următoarele:

<https://www.energy.gov/eere/solar/national-laboratory-research-and-funding>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/United\\_States\\_Department\\_of\\_Energy\\_National\\_Laboratories](https://en.wikipedia.org/wiki/United_States_Department_of_Energy_National_Laboratories)  
[https://www.energy.gov/science/office-science?nrg\\_redirect=332043](https://www.energy.gov/science/office-science?nrg_redirect=332043)  
<https://www.mpg.de/facts-and-figures>  
<https://www.cnrs.fr/en/le-cnrs/organisation>  
<https://www.cnr.it/en/cnr-in-figures>  
<https://www.csic.es/en/csic/corporate-information/csic-annual-reports>

### **Finanțarea cercetării, o problemă de siguranță națională**

Cam în toate cazurile finanțarea publică reprezintă cel puțin 50 % din necesar. În unele cazuri se ajunge la 90%. Și asta în țări care știu mult mai bine ce importanță are cercetarea, țări care nu pot fi acuzate că cheltuie bani aiurea pe cercetare (și țări care au, în general, mai mult de 2 % din PIB alocat cercetării).

Finanțarea cercetării este, fără îndoială, o decizie politică. Subfinanțarea cercetării și încercarea de a o elimina prin inaniție este însă o problemă de siguranță națională. Resursa umană în cercetare se formează în 10-15 ani, nu cred că este cazul să ne batem joc de ea. Iar remunerarea cercetătorilor trebuie să fie pe măsură rezultatelor pe care le produc. Aceste rezultate nu sunt toate valorificabile imediat în piață, dar fiecare rezultat nou poate avea impact în viitor. Plus prestigiul adus țării. Ne lăudăm când în cercetător român din străinătate obține un rezultat deosebit, dar ne purtăm execrabil cu cei din țară prin generalizări rău-intenționate. ■

Țara	Populația	Număr organizații publice de cercetare	La câți locuitori revine o organizație de cercetare	Observații
Croația	3848160	50	1 la aprox 70000 locuitori	
Bulgaria	6714560	155	1 la aprox 43000 locuitori	
Polonia	38140910	400	1 la 95000 locuitori	
Austria	9113574	70 de universități, cu circa 1300 entități de cercetare	1 la circa 130000 locuitori sau 1 la aprox 7000 locuitori	Depinde la ce raportăm, numai la universități sau la total entități de cercetare
<b>România</b>	<b>18908650</b>	<b>260</b>	<b>1 la 72000 locuitori</b>	
Germania	84075075	peste 1000 de organizații publice de cercetare	1 la aprox 84000 locuitori	
Franța	66650804	în jur de 26 organizații naționale gen CNRS, CEA, etc. cu peste 1200 de laboratoare și entități de cercetare, plus 118 universități și școli politehnice	1 la circa 463000 locuitori sau 1 la circa 51000 locuitori	Depinde dacă luăm doar cele 26 organizații mari și 118 instituții de învățământ superior, sau toate entitățile de cercetare
Spania	4788995	89 universități, 120 institute CSIC, plus CIEMAT și altele, estimat 250 organizații de cercetare	1 la 191000 locuitori (posibil sub-estimat)	Nu am reușit să găsec un număr mai precis al organizațiilor de cercetare.

EVENIMENT

CERCETARE & ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

## INCD Fizica Materialelor a celebrat a 10-a ediție a International Workshop of Materials Physics (IWMP)

Istoria evenimentului numit International Workshop of Materials Physics (IWMP) a început în urmă cu 10 ani, la inițiativa Consiliului Științific și a conducerii Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCD FM). De la început, IWMP nu a fost gândit ca un workshop/conferință după modelul celor uzuale, cu trimiteri de abstract, aprobare, taxă de înregistrare, etc. ci a fost gândit ca un eveniment bazat numai pe invitații trimise personalizat unor cercetători de prestigiu din țară și din străinătate, experți în domenii pe care INCD FM intenționa să le consolideze, inclusiv prin noi colaborări.

✍ Dr. Lucian Pintilie, director științific INCD FM

Pentru fiecare ediție a fost stabilită o anumită temă, printre care putem aminti: tehnici de sincrotron utilizate în știința materialelor; materiale 2D; energii regenerabile și stocare de energie; materiale biocompatibile; tendințe recente în studiul feroelectricilor; materiale magnetice; noi materiale pentru cataliză; materiale și metode pentru biosenzori, farmaceutică și medicină; metode computaționale în știința materialelor. La fiecare ediție au fost invitate personalități de renume în domeniile respective, cum ar fi Elvira Fortunato (câștigător al unui ERC grant și fost ministru al cercetării în Portugalia), Rodrigo Martins (fost președinte la EMRS), Michael Barsoum (descoperitorul fazelor MAX), și mulți alții, cu lucrări în jurnale dintre cele mai importante și cu un număr impresionant de citări. Costurile de organizare a evenimentului au fost suportate integral de către INCD FM, fie din surse proprii (spre exemplu prin proiectele de tip PFE, fie cu ajutorul sponsorilor).

Prima ediție a avut loc între 23 și 25 mai 2016 în vechea sală de seminar a institutului. Aceeași locație a fost gazda edițiilor din 2017, 2018 și 2019. Ediția din 2020 s-a ținut în format on-line din cauza pandemiei de COVID 19. Începând cu 2021, IWMP s-a desfășurat în noua

sală de conferințe din incinta Conacului Oteteleșanu, a cărui renovare tocmai fusese finalizată.

Utilitatea și eficiența organizării IWMP rezultă din colaborările legate cu ocazia evenimentului și materializate în propuneri de proiecte la competiții organizate în cadrul Orizont Europa sau al altor programe finanțate de către UE, prin schimburi de personal (în special tineri din INCD FM care au fost la scurte stagii de lucru la parteneri din străinătate), sau prin publicații comune.

### Proiecte rezultate, rod al consolidării colaborărilor

Spre exemplu, prezența domnului Nick Barrett (CEA-Saclay, expert în XPS) la ediția din 2017 a IWMP a dus la cooperarea INCD FM într-un consorțiu câștigător al proiectului Orizont Europa cu titlul „Energy Efficient Embedded Non-volatile Memory Logic based on Ferroelectric Hf(Zr)O<sub>2</sub>”. Proiectul s-a derulat în perioada 2018-2021, partea de finanțare a INCD FM fiind de circa 325.000 euro. Prezența la ediția din 2016 a doamnei Jana Kolar (director executiv C-ERIC) și a domnului Gaus Rijniers (profesor la Universitatea din Twente, Olanda) a dus la o aplicație de proiect Teaming, din păcate



nefinanțată. Domnul Torsten Granzow (LIST, Luxemburg), participant la ediția din 2021, a colaborat la o altă propunere de Teaming, submitisă în 2023, fără succes însă.

În urma colaborării cu participanți prezenți la diferite ediții IWMP au rezultat multe alte proiecte:

**IWMP 2018:** În urma colaborării cu prof. Harold J.W. Zandvliet, acesta a aplicat la un proiect de mobilitate pentru dr. Bogdana Borca, care a efectuat un stagiul de cercetare în laboratorul acestuia.

**IWMP 2018:** În urma colaborării cu profesorul Michael Barsoum (Drexel University, SUA) a rezultat o colaborare fructuoasă materializată prin vizite reciproce, lucrări comune în jurnale cu factor mare de impact și un brevet USPTO.

**IWMP 2018:** din colaborarea cu profesorul Paolo Fornasiero a rezultat un



proiect ERC synergy, evaluat pozitiv, dar neselectat pentru finanțare.

**IWMP 2019:** din colaborarea cu dr. Andrei Kovalevsky a rezultat proiectul Cost: OC-2024-1-27397 Sustainable Thermoelectrics European Network (SUSTENET), acceptat la finanțare 20.05.2025.

**IWMP 2021:** colaborarea cu profesorul Athanasios Dimoulas a dus la câștigarea unui proiect PNRR, investiția I8, în curs de implementare

**IWMP 2022:** Dr. Alberto Bollero, IMDEA Nanociencia, Madrid, a propus ca INCD FM să participe într-un consorțiu în vederea submiterii unui proiect la Call-ul pe axa I3 (Interregional Innovation Investments) în 2023. Consorțiul (14 parteneri) a reușit să câștige proiectul I3-2023-INV2a, proiect 101160837 – SICAPERMA (buget INCD FM: 257 000 Euro; durata: 1/01/2025 – 31/03/2027), partener O.Crișan. Ulterior, un consorțiu mult mai mare (32 parteneri), bazat pe același nucleu de parteneri-

cheie, a reușit să câștige și proiectul HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01-08, proiect 101178444 – PERMANET (buget INCD FM: 310 000 Euro, durata: 1/01/2025 – 31/12/2027), partener O.Crișan.

**IWMP 2023:** colaborarea cu profesor Leonarda Liotta (Institute for the Study of Nanostructured Materials, Palermo) a dus la includerea INCD FM într-o acțiune COST finanțată; colaborarea cu dr. Andras Tompos (Director of the Institute of Materials and Environmental Chemistry) și dr. Antonio Chapparo (Department of Energy – CIEMAT) a dus la câștigarea a două proiecte MERANET, precum și la o propunere de proiect CET Partnership, în curs de evaluare în etapa a doua.

Au fost depuse multe alte proiecte la competiții EIC Pathfinder Open și Pathfinder Challenge, din păcate niciunul nu a fost selectat la finanțare.

Dintre lucrările publicate în colaborarea cu participanții la IWMP putem aminti că au fost publicate în jurnale precum Progress in Materials Science (factor de impact 33.1), Matter

(factor de impact 18.1), ACS Nano (factor de impact 15.8) sau Advanced Functional Materials (factor de impact 18.5).

### O investiție câștigătoare

Se poate conchizi că organizarea IWMP s-a dovedit a fi benefică pentru INCD FM, avantajul noilor colaborări, în special al celor concretizate în proiecte câștigate, depășind net efortul financiar necesar pentru acoperirea costurilor de transport și cazare ale invitaților. Vorbim deja de aproape 2.000.000 euro comparativ cu circa 100.000 euro necesari pentru organizarea tuturor celor 10 ediții ale IWMP. Motiv pentru care INCD FM intenționează să continue această experiență de succes, chiar dacă asta va presupune eforturi financiare semnificative. Mizăm în continuare pe sprijinul sponsorilor tradiționali ai evenimentului, dintre care putem aminti Fundația „Cultură și Fizică la Măgurele”, AMS2000 SRL, Nanoteam, Hysterezis SRL, Rofarom, Abl&E-Jasco România SRL, Apel Laser, Biotech, Shimadzu, Zeiss, etc. ■

EVENIMENT

CERCETARE & ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

## Colaborarea cu ICTP-Trieste, un nou parteneriat strategic în știință și educație pentru România

Vizita domnului Atish Dabholkar, directorul Centrului Internațional de Fizică Teoretică (ICTP) din Trieste, efectuată în iulie la București și Măgurele, creează premisele consolidării și extinderii relațiilor cu unul dintre cele mai prestigioase institute UNESCO la nivel mondial. Perspectiva vizată și discutată cu oficialii români este instituționalizarea la un nivel superior a acestei cooperări, prin semnarea unui Acord la nivel guvernamental, cu numeroase beneficii pentru România și sistemul nostru de CDI.

**Dr. Sabin Stoica,**  
director CIFRA

La Măgurele, domnul Dabholkar a vizitat Centrul Internațional de Cercetare și Pregătire Avansată (CIFRA) - filială a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM), unde s-a întâlnit atât cu reprezentanții CIFRA și INCDFM, cât și cu cei ai altor institute de pe Platformă. A urmat apoi vizita la „Research, Innovation and Technology Center for New Materials” (RITeC) al INCDFM, oaspetele fiind plăcut impresionat de calitatea infrastructurii și cercetărilor în desfășurare, de oportunitățile pe care tinerii



Întâlnirea președintelui ANC, Andrei Alexandru, cu directorul ICTP, Atish Dabholkar

veniți în cadrul programului TRROL le pot avea pentru progres în cariera lor științifică.

Domnul Atish Dabholkar a avut apoi întâlniri cu domnul Nicușor Dan, președintele României (alumni de ICTP), cu doamna Dumitrița Gliga, președinta Comisiei parlamentare comune pentru relația cu UNESCO, cu doamna Ligia Deca, secretar general al Comisiei Naționale a României pentru UNESCO, și cu domnul Andrei Alexandru, președintele

Autorității Naționale pentru Cercetare (ANC). În cadrul discuțiilor s-au trecut în revista premisele și oportunitățile dezvoltării cooperării dintre România-ICTP și instituționalizarea la un nivel superior a acestei cooperări prin semnarea unui Acord la nivel guvernamental, între ANC și ICTP. Discuții concrete despre cooperarea României cu ICTP în domeniile științei și educației au avut loc în cadrul întâlnirii dintre domnul Atish Dabholkar și delegația ANC condusă de domnul președinte Andrei Alexandru. Președintele ANC a subliniat importanța consolidării cooperării dintre România și ICTP, exprimând sprijinul și efortul constant al specialiștilor din cadrul ANC pentru dezvoltarea unor parteneriate strategice în domeniul cercetării. Printre inițiativele propuse pentru colaborarea cu ANC se numără *International Science Alliance* și *International Consortium for Scientific Computing*, două inițiative strategice în cadrul cărora România este invitată să participe activ. Domnul Dabholkar a reiterat de asemenea disponibilitatea ICTP de a primi cercetători români la toate nivelurile la stagiile de pregătire la ICTP, prin „Associates Programme” și/sau prin oferirea de granturi de mobilitate pe diferite perioade.



Vizita directorului ICTP la Măgurele (CIFRA și INCDFM)

EVENIMENT

CERCETARE & ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR



Studenți români și străini lucrând în laboratoarele INCDFM

Înceierea unui Acord la nivel guvernamental cu ICTP ar fi o realizare deosebită, care ar deschide pentru România calea unei colaborări strategice, în domeniul de vârf, cu un partener cu o înaltă experiență și reputație internațională. Avantajele ar include beneficii importante pentru cercetătorii români, în special din rândul celor tineri, prin derularea unor proiecte comune de cercetare și prin formarea, la cel mai înalt nivel, a unor specialiști în domenii de frontieră, în știință, tehnologie cuantică și inteligență artificială, și ar conduce la creșterea vizibilității internaționale a României prin impactul sporit al cercetării și dezvoltării relațiilor cu UNESCO.

### Un parteneriat de lungă durată

Legăturile de cooperare între România și ICTP au existat încă din anii '80, chiar la nivel instituțional prin programul ICTP „Federation Agreement”, dar la nivel redus (câțiva tineri cercetători, pe an, beneficiați în cadrul acestui program de perioade scurte de pregătire la Trieste) și au fost întrerupte o lungă perioadă după Revoluție. Ele au fost reluate apoi prin colaborări bilaterale, între cercetători din România și ICTP, pe diferite teme de fizică teoretică, fizica laserilor, fizica materialelor, fizica pământului. De asemenea au fost organizate de către Fundația Horia Hulubei și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM) câteva workshop-uri pe tematici din domeniul fizicii materialelor. O legătură de cooperare insti-

tucională cu ICTP a reapărut recent, în 2016, odată cu înființarea, la Măgurele, a Centrului Internațional de Cercetare și Pregătire Avansată (CIFRA) - filială a INCDFM, prin implicarea ICTP în sprijinirea creării acestui Centru internațional. Avantajele ar include beneficii importante pentru cercetătorii români, în special din rândul celor tineri, prin derularea unor proiecte comune de cercetare și prin formarea, la cel mai înalt nivel, a unor specialiști în domenii de frontieră, în știință, tehnologie cuantică și inteligență artificială, și ar conduce la creșterea vizibilității internaționale a României prin impactul sporit al cercetării și dezvoltării relațiilor cu UNESCO.

CIFRA este acum o instituție recunoscută în comunitatea internațională de cercetare în fizică. În cercetare, pe lângă zeci de lucrări publicate și citate în reviste ISI de prim rang, rezultatele științifice obținute în studiul dezintegrărilor rare și fizicii neutrinilor sunt folosite pentru analiza datelor în mari experimente internaționale. În educație, în colaborare cu UNESCO derulează proiectul RO-microscience, de implementare în școli a unui sistem de predare/învățare a fizicii, chimiei și biologiei, ce pune accent pe experimentare, prin utilizarea unor kit-uri educaționale ce pot fi construite local de către profesori și elevi, cu costuri reduse. De asemenea, CIFRA organizează conferințe și școli de fizică internațională în cooperare cu instituții internaționale de prestigiu, inclusiv cu ICTP, cel mai recent exemplu fiind „Măgurele Summer School for Computing in a Rapid Evolving Society”, desfășurat între 30 iunie-11 iulie, 2025, unde circa 50 de studenți din țări de pe patru continente s-au familiarizat cu algoritmi de calcul paralel în arhitecturi CPU și GPU și au construit aplicații pentru calcul cuantic și inteligență artificială.

Dezvoltarea și rezultatele au dus și la câștigarea de către CIFRA a statutului de Centru afiliat ICTP. În cadrul programului TRROL (Training and Research in Romanian Laboratories) peste 100 de studenți din țări dezvoltate și în curs de dezvoltare, susținuți financiar de diferite instituții, inclusiv ICTP, au participat/participă la stadiile de pregătire la INCDFM și CIFRA, Măgurele devenind astfel un apreciat pol de pregătire științifică.

### ICTP-Trieste, liderul global al cooperării prin știință

Înființat în 1964 de către laureatul premiului Nobel Abdus Salam, Centrul Internațional de Fizică Teoretică (ICTP) din Trieste ([www.ictp.it](http://www.ictp.it)) este cel mai important institut UNESCO, lider global în promovarea cooperării internaționale prin știință, în particular în formarea și sprijinirea cercetătorilor din întreaga lume. Activitățile sale includ cercetarea de frontieră în fizică și domenii conexe, educație (programe de formare a tinerilor studenți și cercetători), diseminare (organizare de școli, conferințe, workshop-uri, etc.) și outreach (programe pentru public larg). În cifre, luând în considerare numai ultimul an, ICTP înseamnă: **activități globale:** 5.137 de participanți din 144 de țări; **cercetare:** 178 cercetători din 38 de țări; 500 publicații și 42.000 citări în cele mai prestigioase reviste internaționale; **educație/pregătire:** 153 de studenți din 60 de țări participanți la programele ICTP de doctorat, master, licență și STEP; 230 tineri cercetători din 52 de țări participanți în cursuri de dezvoltarea carierei prin programe asociate, TRIL, ELLETRA, ATAP; **outreach:** activități de educație științifică cu 1700 participanți; **diseminare:** 13 reuniuni științifice organizate local și 7 în alte țări; **5 centre afiliate ICTP și 5 rețele active de informare/colaborare.** Calitatea cercetărilor la ICTP a dus la descoperiri majore în subiecte de frontieră, cum ar fi: unificarea interacțiilor fundamentale, teoria oscilațiilor neutrinilor sau modelării climatice. Acestea au contribuit la șapte premii Nobel în care cercetătorii de la ICTP au fost implicați. De curând, cercetări interdisciplinare pregătesc drumul pentru progrese în domeniile tehnologiile cuantice și inteligenței artificiale.

RESURSE UMANE

CERCETARE&INVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

## Femeile în știință la INCDFM: excelență, leadership și vizibilitate internațională

Într-o lume în care inovația și progresul științific sunt motoarele dezvoltării, femeile cercetător devin tot mai vizibile, iar prezența și contribuția acestora în cercetare capătă un rol esențial în dezvoltarea unui viitor sustenabil. Deși drumul spre egalitatea de gen în știință a fost unul lung și adesea dificil, tot mai multe instituții de cercetare din România demonstrează că excelența nu depinde de gen, ci de talent, dedicare și perseverență. Printre acestea, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM) se remarcă printr-un model solid de susținere, recunoaștere și promovare a cercetătoarelor în toate etapele carierei lor.

 Dr. Lucian Pintilie, director științific INCDFM



laureatele bursei este **dr. Andra-Georgia Boni**, Cercetător Științific grad III în cadrul Laboratorului „Heterostrucuri complexe și materiale multifuncționale” din INCDFM. Proiectul premiat, „Ferroelectric Pathways to Brain-Inspired Technologies”, vizează dezvoltarea unor structuri pe bază de materiale ferroelectrice capabile să reproducă cât mai fidel modul în care neuronii biologici procesează și stochează informația. Pe termen lung, această direcție de cercetare are potențialul de a contribui la dezvoltarea unor tehnologii de calcul și senzorială mult mai eficiente energetic, inspirate din funcționarea creierului uman.

**Dr. Dana Popescu** (foto) Cercetător Științific grad II în cadrul Laboratorului Știința Suprafețelor și Interfețelor din INCDFM



În INCDFM, contribuția cercetătoarelor nu este o excepție, ci o componentă esențială a performanței științifice. De la rezultate remarcabile în laboratoare până la reprezentare în foruri naționale și internaționale, femeile au devenit piloni ai dezvoltării institutului. Ele sunt inovatoare, mentori, lideri și ambasadori ai științei românești pe scene prestigioase din întreaga lume. În acest context, prezentul articol își propune să contureze un portret al realizărilor excepționale ale femeilor din INCDFM, rolul lor în configurarea culturii organizaționale și impactul contribuției științifice aduse de acestea la progresul științei materialelor din România și dincolo de granițe

**Laureatele Programului de burse private L'Oréal – UNESCO „Pentru Femeile din Știință” (organizate cu suportul UEFISCDI)**

În cei 15 ani de derulare a programului internațional L'Oréal – Pentru femeile din știință, INCDFM se mândrește cu **cinci laureate**, cercetătoare ale căror proiecte au adus contribuții notabile în domeniul de frontieră ale fizicii și chimiei materialelor.

Astfel, în data de 2 Decembrie 2025 a avut loc Gala celebrării laureatelor programului de burse private L'Oréal – UNESCO „Pentru Femeile din Știință”, secțiunea Științe Fizice, ediția a 15-a, 2024-2025 (foto sus). Una dintre



este una dintre câștigătoarele secțiunii Științe Fizice a celei de-a **12-a ediții, 2021**, a competiției L'Oréal – UNESCO „Pentru Femeile din Știință”. Proiectul și-a propus să ofere soluții pentru nevoia ridicată de sisteme de stocare și accesare rapidă a datelor, pentru sistemul medical electronic sau pentru firmele care își desfășoară activitatea online. Soluția este dezvoltarea unui nou tip de memorie pentru stocarea datelor, care să nu necesite alimentare cu energie electrică, să ofere o viteză de scriere a datelor mai mare, o durată de viață crescută și care să producă mai puțină căldură. Este vorba despre o memorie nevolatilă bazată pe un circuit logic de tip NAND.

**Dr. Nicoleta G. Apostol** (foto sus), Cercetător Științific grad II în cadrul

Laboratorului Știința Suprafețelor și Interfețelor din INCDFM este una dintre câștigătoarele secțiunii Științe Fizice a celei de-a **9-a ediții, 2018**, a competiției L'Oréal – UNESCO „Pentru Femeile din Știință”. Scopul principal al proiectului este de a corela comportamentul histeretic al rezistenței în plan al straturilor de grafenă crescute pe suprafețe ferroelectrice, în funcție de polarizarea materialului ferroelectric, cu procesele de transfer de sarcină și reacțiile chimice de suprafață care implică molecule contaminante. Astfel de sisteme ar putea constitui prototipuri viabile pentru senzori de gaze integrați, care prezintă un comportament reversibil de adsorbție/desorbție.

**Dr. Mădălina M. Ignat Bărsan**, Cercetător Științific grad I în cadrul Laboratorului de



RESURSE UMANE

CERCETARE&INVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

Nanostructuri Funcționale din INCDFM este una dintre câștigătoarele bursei L'Oréal – UNESCO pentru femeile din știință, **ediția a 8-a, 2017** (foto jos). Proiectul abordează dezvoltarea unei noi platforme electrochimice pentru investigarea și detecția raportului  $\text{CoQH}_2/\text{CoQ}$ , un biomarker relevant pentru evaluarea stresului oxidativ. Proiectul a propus o alternativă inovatoare de detecție a  $\text{CoQH}_2/\text{CoQ}$ , prin utilizarea biopolimerilor și ciclodextrinelor, utilizate pentru stabilizarea și imobilizarea  $\text{CoQH}_2/\text{CoQ}$  la suprafața electrozilor, prevenind oxidarea spontană a  $\text{CoQH}_2$  și facilitând o detecție electrochimică mai rapidă și mai accesibilă decât metodele convenționale.



**Dr. Nicoleta Preda** (foto), Cercetător Științific grad I în cadrul Laboratorului de Nanostructuri Funcționale din INCDFM este prima câștigătoare a secțiunii Științele Fizice (**2011- Anul Internațional al Chimiei**) a celei de-a **2-a ediții** a Programului de burse naționale L'Oréal – UNESCO acordate femeilor cercetător, cu un proiect focalizat pe depunerea chimică a unor filme nanostructurate de ZnO pe matrici de sferă polimerice. Astfel, morfologia și implicit proprietățile filmelor semiconductoare au fost controlate prin intermediul parametrilor experimentali folosiți în depunerea chimică a ZnO, abordare ce implică costuri scăzute și nu necesită echipamente complexe. Câștigarea bursei L'Oréal – UNESCO a constituit un pas important în consolidarea expertizei profesionale a cercetătoarei în domeniul preparării prin metode umede și uscate de nanostructuri de oxizi metalici în vederea integrării în dispozitive optoelectronice.

Merită subliniat și faptul că toate cele 5 cercetătoare câștigătoare ale Programului

de burse private L'Oréal – UNESCO „Pentru Femeile din Științe” (secțiunea Științe Fizice) sunt și câștigătoare ale Premiului Academiei Române (secțiunea Științe Fizice). Această **dublă realizare** demonstrează calitatea științifică a contribuției aduse de femeile cercetător în domeniul științelor exacte și confirmă o dată în plus nivelul de excelență al cercetării din INCDFM. Dintre cei **52 de laureați INCDFM ai premiilor Academiei Române** din 1999 până în prezent, **24 sunt femei**. Această proporție impresionantă vorbește în mod clar despre constanța excelenței feminine și despre rolul lor esențial în avansarea cunoașterii.

În plus, două dintre cercetătoarele institutului, **Nicoleta G. Apostol** și **Cristina Beșleagă-Stan**, au obținut **Premiul Rada Mihalcea, ediția 2019** (foto jos), o recunoaștere acordată pentru rezultate excepționale în cercetarea de vârf, dedicat tinerilor cercetători în știință și inginerie. Premiul confirmă încă o dată calitatea și impactul muncii desfășurate în cadrul INCDFM.

### Vizibilitate internațională: România pe harta marilor competiții științifice

Reputația cercetătoarelor noastre depășește granițele țării, acestea fiind prezente pe scene internaționale de prestigiu. Spre exemplu, **dr. Ioana Pintilie** (foto sus) este o veche participantă în marile colaborări



controlate de către CERN, și anume cele cu indicativele RD50 (<https://rd50.web.cern.ch/>) și DRD3 (<https://indico.cern.ch/category/18199/>), în ambele fiind responsabilă cu pachetul de lucru privind investigarea defectelor induse de iradiere în detectorii pe bază de Si utilizați în experimentele desfășurate la Large Hadron Collider (LHC).

Un alt exemplu, la **Conferința Nobel de la Lindau**, un eveniment anual prestigios care reunește laureați ai Premiului Nobel și tineri cercetători din întreaga lume pentru schimb de cunoștințe și mentorat, INCDFM a avut de-a lungul timpului trei reprezentanți dintre care **două sunt cercetătoare tinere** (**Iuliana Chirica**, participantă în **2025**, și **Mihaela Beregoi**, participantă în **2022**).

Tinerile noastre cercetătoare au avut ocazia să interacționeze direct cu cei mai importanți oameni de știință, să discute descoperiri de frontieră și să dezvolte rețele internaționale de colaborare. Este considerată una dintre cele mai selective și respectate platforme de stimulare a excelenței științifice pentru tinere talente.

Aceste prezențe prestigioase dovedesc că talentul femeilor cercetătoare din România este recunoscut și apreciat pe plan internațional, confirmând nivelul științific ridicat al pregătirii oferite în INCDFM.

Un alt exemplu, INCDFM este reprezentat de **dr. Mihaela Florea** la evenimentul organizat de către Societatea Regală de Chimie „Celebrating International Women's Day: Women in Materials Science” din **2024**, contribuția acesteia fiind recunoscută prin publicarea unui articol într-un număr de colecție dedicat acestui eveniment.

<https://pubs.rsc.org/en/journals/articlecollectionlanding?sercode=tb&theme-id=9022818c-728d-474f-bbee-deb2ac8c26d7>

În concluzie, realizările cercetătoarelor din INCDFM demonstrează cu fermitate că **excelența nu are gen**, iar în cadrul institutului egalitatea de șanse este mai mult decât un principiu, este o realitate trăită zi de zi. Prin contribuțiile lor esențiale în cercetare, leadership și reprezentare internațională, femeile din INCDFM continuă să consolideze prestigiul instituției și să inspire generațiile viitoare de cercetători. ■



Readers respond

# Correspondence

## International treaties cannot be reformed through rational design

Your Comment article asserts rightly that the collapse of negotiations for the United Nations plastics treaty reflects broader systemic problems affecting international environmental law and governance (R. E. Kim and P. Bridgewater *Nature* 646, 1054–1056; 2025). But in our view, the authors' suggested solution – a global scientific body that would assess and issue binding recommendations for environmental bodies and treaties – is wrong-headed.

Questions such as how to reduce plastic waste globally or, more broadly, how to overcome institutional paralysis, cannot be resolved by data or rationality alone. It is crucial to acknowledge that morals and politics are central to finding solutions.

What's more, this proposal seems impervious to the realities of international law. For example, most global treaties and conventions involve horizontal governance systems, in which top-down binding recommendations have no place. And treaty regimes can emerge and expire only through joint consent of the parties involved.

Finally, the proposal flies in the face of the current geopolitical situation, with the international liberal legal order under pressure and a marked move from multilateralism towards regionalism, if not outright nationalism. The world is not a unified organism that can be seamlessly managed or engineered through rational design.

**Vito De Lucia, Jan Solski**  
Norwegian Centre for the Law of the Sea, The Arctic University of Norway, Tromsø, Norway.  
vito.delucia@uit.no

## Chile must preserve international science in Antarctica

For decades, Chile has helped scientists from across the world to study Antarctica, providing logistical support and rescue services from its southernmost region. But this role is under threat. These services are supported by annual short-term government funding. The two candidates who reached the second round of the ongoing presidential election have put little emphasis on Antarctica, suggesting a worrying lack of interest.

The government should take heed of the recent 'Mesa Antártica' consensus document ([go.nature.com/3xmm3cd](https://go.nature.com/3xmm3cd); in Spanish), produced by more than 40 Chilean Antarctic researchers and experts, including us, as part of a national initiative that seeks to develop a road map for Chile's future. It recommends modernizing the country's Antarctic governance model by creating a coordinated authority for logistics, science and diplomacy; ensuring multi-year funding for long-term observation systems; and deepening international scientific partnerships using Chilean infrastructure as a shared platform.

These changes would enable partner nations to plan joint field campaigns, interoperable logistics and long-term environmental monitoring, and allow Chile to continue its historic service to the international community.

**Cristóbal Galbán Malagón, Marcelo Leppe** Universidad Mayor, Santiago, Chile.  
cristobal.galban@umayor.cl

**Gustavo Chiang, Paulina Bahamonde** Universidad Mayor, Temuco, Chile.

## Help students faced with the death of a supervisor

The sudden loss of a PhD supervisor is a profound crisis, which can be magnified by a lack of institutional contingency plans. My experience, similar to that described by Cailyn McKay in your Career Column (C. McKay *Nature* <https://doi.org/qdn4>; 2025), highlights this. When my supervisor died of COVID-19, the ensuing chaos threatened my studies.

I was amazed to find that my university – like others I've heard about – lacked established protocols for when a principal investigator passes away. No administrative staff members or more-senior researchers could tell me what would happen next with certainty. I faced major hurdles, from the prospect of my laboratory closing to a lack of access to the documents I needed.

Universities must put formal plans in place to help others who find themselves in such circumstances. Decisions should be made quickly, to prevent students being left in limbo for months, and psychological support provided.

I found myself wondering whether choosing to do a PhD had been a good idea. Perhaps if I had joined a larger lab that had more PhD students and postdocs, I would have been more insulated from the shock. But, similar to McKay, I found that my PhD supervisor had left a network of collaborators and scientific friends who helped to guide me. In future, I hope that finding a path forward is made easier for others facing such circumstances.

**Laura Zárraga-Vargas** Sioltalife, Guadalajara, Mexico.  
lczarragav@gmail.com

## Without funding, Romanian research faces extinction

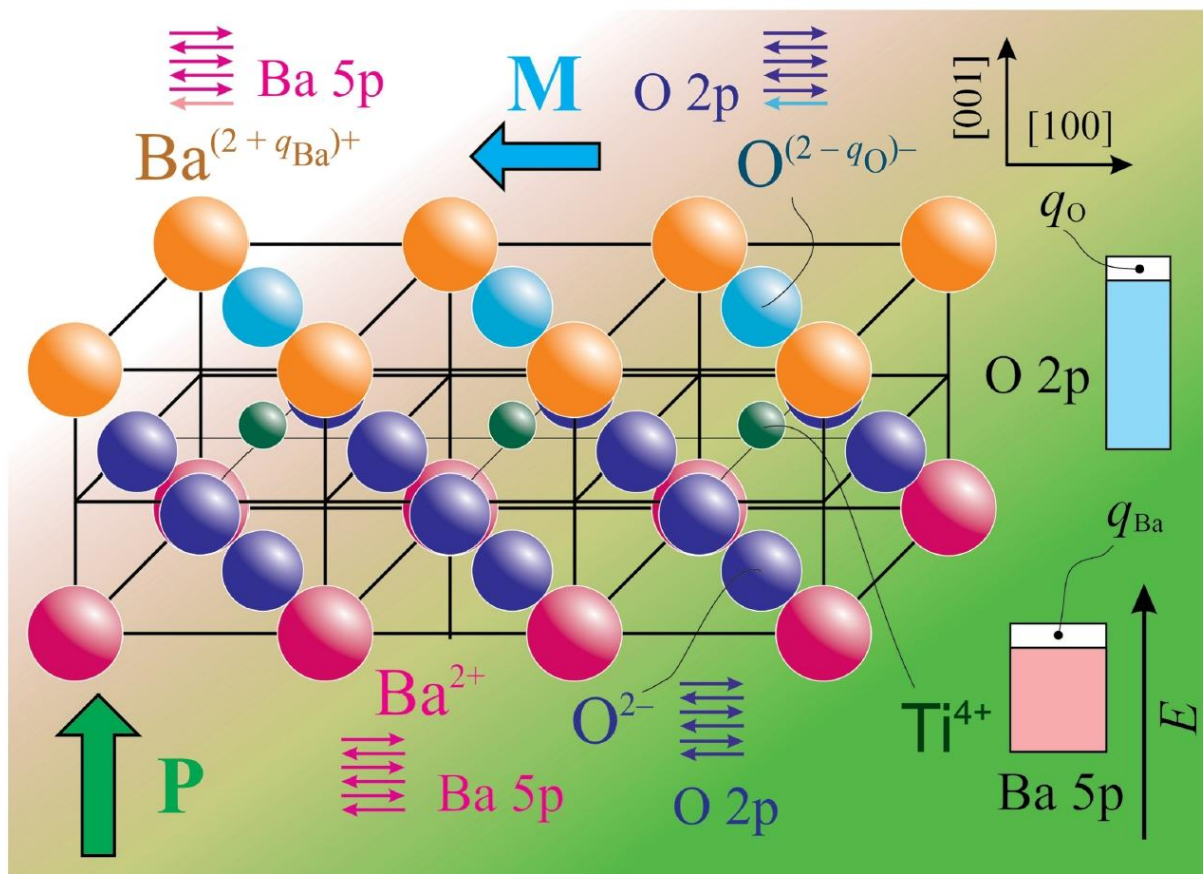
Over the past decade, Romania has spent less on research and development (R&D) relative to gross domestic product (GDP) than any other nation in the European Union, and has the fewest researchers per one million inhabitants. If no concrete measures are taken to increase funding in the next few years, the Romanian research system will collapse.

Although Romania's GDP has consistently increased in the past decade, the funds allocated for R&D in 2017–2022 have decreased relative to GDP. Public-sector funding represented just 0.16% of GDP in 2024, with 0.1% being allocated to R&D programmes in 2025. The funds from the private sector and EU projects are not enough to fill the gaps.

The government allotted a maximum of €12 billion (US\$13.8 billion) for R&D between 2022 and 2027. But so far, only about €1 billion has been allocated, of which only €800 million has been paid out. Such shortfalls occur because of a tendency for the national authority for R&D to reduce the number and budget of project calls, or postpone handing out the contracts for new projects.

The government should increase R&D spending in 2026 to at least 0.15% of GDP, and then to at least 0.4% by 2028. This is far from the government's own target of 1% by 2030, but should be enough to prevent total collapse.

**Lucian Pintilie** National Institute of Materials Physics, Magurele, Romania.  
pintilie@infim.ro



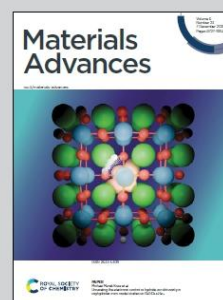
Showcasing research from Dr Cristian M. Teodorescu's laboratory, Surfaces and Interfaces, National Institute of Materials Physics, Măgurele, Romania.

Surface spin asymmetry of O 2p and Ba 5p states in BaTiO<sub>3</sub>(001)

In its ferroelectric state, (001) oriented barium titanate with BaO termination features an electronic reconstruction with the surface layer positively charged. This positive charge is distributed almost evenly on the surface of Ba and O ions, yielding partially filled Ba 5p and O 2p orbitals. These orbitals feature uncompensated spins, enabling the formation of a detectable spin asymmetry. The fact that holes are stabilized on Ba 5p states, which are lower in energy than occupied O 2p states, may be regarded as a permanent population inversion induced by the ferroelectric state.

Image reproduced by permission of Cristian M. Teodorescu from *Mater. Adv.*, 2025, **6**, 8907.

As featured in:



See Cristian M. Teodorescu *et al.*, *Mater. Adv.*, 2025, **6**, 8907.

# ADVANCED OPTICAL MATERIALS

Research Article | Open Access | CC BY-NC-ND

## Phase Transitions in Dimer/Layered Sb-Based Hybrid Halide Perovskites: An In-Depth Analysis of Structural and Spectroscopic Properties

[Iulia Corina Ciobotaru](#), [Claudiu Constantin Ciobotaru](#), [Cristina Bartha](#), [Monica Enculescu](#), [Mihail Secu](#), [Silviu Polosan](#) ✉, [Cristina Besleaga](#) ✉

First published: 13 January 2025 | <https://doi.org/10.1002/adom.202402242> | [VIEW METRICS](#)

SECTIONS

PDF TOOLS SHARE

### Abstract

When used as the active layers—either as a light absorber in photovoltaic devices or as an electroluminescent material in light-emitting devices—lead-free perovskites significantly impact the performance of optoelectronic devices. This study focuses on antimony-based perovskites, which are promising for lighting applications. These types of perovskites enable the formation of self-trapped excitons (STEs) with higher dissociation energy than lead-based perovskites, which generate excitons with lower dissociation energy. The  $(\text{CH}_3\text{NH}_3)_3\text{Sb}_2\text{I}_9$  crystals are synthesized using two methods, resulting in distinct spatial configurations – dimer and dimer/layered mixtures, each exhibiting unique structural and spectroscopic properties, as revealed by comprehensive multi-



Volume 13, Issue 4

February 3, 2025

2402242

This article also appears in:  
Celebrating Excellence in  
Advanced Optical Materials:  
Women in Photonics

Advertisement



Figures



References



Related



Information

### Recommended


[Phase Regulation of Layered Perovskites toward High-Performance Light-Emitting](#)



Spotlight

Special Issue: The Chemistry of Nucleic Acids

## Electrospun mesh electrodes advance paper-based nucleic acid detection

Thiago R.L.C. Paixão<sup>1</sup>  

Show more 

 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.trechm.2025.10.004> ↗

[Get rights and content](#) ↗

Refers to

[A paper-based device with submicronic fiber mesh electrodes for voltammetric quantification of nucleic acids](#)

Cell Reports Physical Science, Volume 6, Issue 8, 20 August 2025, Pages 102781

Daciana Botta, Mihaela Beregoi, Ionut Adrian Cepleanu-Pascu, Daniel N. Crisan, Ana-Maria Ignat, Elena Matei, Ionut Enculescu, Victor C. Diculescu

## ALTE ACȚIUNI DE CREȘTERE A VIZIBILITĂȚII ȘI DE POPULARIZARE A ACTIVITĂȚII INCDFM

În anul 2025, INCDFM a organizat, găzduit sau participat la 24 de evenimente științifice și educaționale, contribuind la diseminarea rezultatelor cercetării, a cunoștințelor și a tehnologiilor dezvoltate către comunitatea academică, mediul socio-economic și publicul larg.

Nr./ Crt.	Eveniment <i>Informații/descriere</i>	Perioada desfășurării	Participanți INCDFM
1.	<b>FIRST Tech Challenge (FTC) - Etapa regională Est - România - 2025</b> <i>Echipa de robotică ORION, alcătuită din elevi proveniți din mai multe licee din țară, a beneficiat de sprijinul tehnic al INCDFM prin proiectarea și fabricarea unor componente necesare dezvoltării aplicației sale. Activitatea echipei s-a desfășurat sub îndrumarea IDT II Dr. A.I. IVAN.</i>	19.01	A.I. IVAN
2.	<b>Facultatea de Fizică de la A la Z</b> <i>Eveniment organizat de Facultatea de Fizică a Universității din București, în cadrul căruia INCDFM a fost prezent cu un stand interactiv.</i>	11.02	A. ALDEA M. APOSTOL R.M. COSTESCU K. GHEORGHE R. GRIGORE L. JINGA R. LAVRIC C. DOBRE
3.	<b>În Inima Științelor</b> <i>Evenimentul a fost organizat de Institutul Francez cu ocazia Zilei Internaționale a Femeilor și Fetelor în Știință, iar INCDFM a participat cu un stand interactiv.</i>	21.02	A.I. IVAN C. DOBRE
4.	<b>Programul NAȚIONAL EDUCAȚIONAL „Săptămâna Verde”</b> <i>Programul a fost implementat în unități de învățământ preuniversitar din București. În cadrul acestuia, INCDFM a fost reprezentat de CS Dr. A. ALDEA, care a organizat și susținut demonstrații științifice interactive pentru elevi la Școala Gimnazială nr. 88 și la Școala „Emil Racoviță” din București.</i>	04.04	A. ALDEA
5.	<b>European Exhibition of Creativity and Innovation</b> <i>Târg de invenție desfășurat la Iași la care INCDFM a participat cu brevete și un stand de prezentare.</i>	08.05-10.05	M. CIOANGHER A.I. IVAN M. VĂDUVA C. DOBRE
6.	<b>CanSat România</b> <i>CanSat România este o competiție educațională STEM organizată sub egida Agenției Spațiale Europene (ESA), în cadrul căreia echipe de elevi dezvoltă și lansează mini-sateliti (CanSat) de dimensiuni reduse. În cadrul acesteia, echipa coordonată de IDT II Dr. A.I. IVAN a dezvoltat proiectul FABSat cu sprijinul INCDFM, în laboratorul Sci-Fab Lab CEST.</i>	08.05-12.05	A.I. IVAN
7.	<b>Falling Walls Lab Romania</b>	16.05	A.C. IACOBAN

Nr./ Crt.	Eveniment Informații/descriere	Perioada desfășurării	Participanți INCDFM
	<i>Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București a găzduit evenimentul Falling Walls Lab Romania, organizat sub egida DAAD. În cadrul acestuia, INCDFM a fost reprezentat de ACS Drd. A.C. IACOBAN, care a susținut prezentarea „Hydrogen Production from Water”.</i>		
8.	<b>Laser Valley Bootcamp Innovation 2025</b> Eveniment organizat de Asociația Măgurele Science Park, în cadrul căruia INCDFM a găzduit un tur dedicat participanților înscriși în program. Vizita a fost susținută de CS I Dr. M.M. ENCULESCU și CS II Dr. R.M. COSTESCU, care au prezentat laboratoarele și activitățile de cercetare ale institutului.	21.05-23.05	M.M. ENCULESCU R.M. COSTESCU
9.	<b>Caravana Științei</b> <i>„Caravana Științei” este un program educațional de tip outreach STEM (science for the public), prin care cercetători și specialiști desfășoară activități de experiment și demonstrație în școli și comunități, în scopul popularizării științei.</i> <i>În cadrul acestuia, INCDFM a fost reprezentat de cercetători ai institutului, care au realizat demonstrații interactive la Școala Gimnazială Nr. 1 Dor Mărunt.</i>	04.06	M. APOSTOL N.G. APOSTOL I.A. BĂRĂGĂU S. BĂRĂGĂU R.M. COSTESCU
10.	<b>Science App</b> <i>INCDFM a participat, în calitate de expert, cu un stand de prezentare la evenimentul organizat în cadrul proiectului ScienceApp, având ca obiectiv popularizarea științei în rândul publicului larg.</i>	11.06	A. ALDEA D. OPREA C. DOBRE
11.	<b>Space Engineer for a Day</b> <i>Space Engineer for a Day este un program educațional organizat la centrul tehnologic al Agenției Spațiale Europene (ESA). În cadrul acestuia, echipa FABSat, coordonată de IDT II A.I. IVAN în cadrul INCDFM, a prezentat un proiect de tip satelit.</i>	18.06-20.06	A.I. IVAN
12.	<b>Frontier Technologies for Quantum Science</b> <i>Workshop găzduit de INCDFM la Conacul Oteteleșanu, în cadrul căruia participanții au vizitat o parte din infrastructura de cercetare a institutului, în special facilități din cadrul platformei RITecC, și au asistat la prezentări și demonstrații susținute de cercetători INCDFM.</i>	11.07	C. BEȘLEAGĂ A.G. BONI A.C. GÂLCĂ V.E. KUNCȘER I. PINTILIE G.E. STAN
13.	<b>Apex Chemistry</b> <i>INCDFM a participat la APEX Chemistry 2025 prin organizarea și desfășurarea de activități practice în laboratoarele sale, oferind participanților acces la un mediu real de cercetare și suport educațional. CS I Dr. M. FLOREA a contribuit la componenta științifică și de mentorat a programului.</i>	20.07 08.08	M. FLOREA
14.	<b>Școala de Vară de Știință și Tehnologie de la Măgurele (MSciTeh)</b> <i>INCDFM a deschis laboratoarele sale pentru elevii participanți la MSciTeh (Școala de Vară de Știință și Tehnologie), unde, sub coordonarea CS I Dr. M.M. ENCULESCU și cu sprijinul CS II Dr. M. BEREGOI, CS III Dr. M.C. BUNEA și CS Dr. A. ALDEA, au desfășurat activități practice pe tema „Structuri spongioase pentru tratamentul apelor uzate”, vizând sinteza și caracterizarea materialelor polimerice poroase cu aplicații în purificarea apei prin procese fotocatalitice.</i>	22.08-05.09	M.M. ENCULESCU M. BEREGOI M.C. BUNEA A. ALDEA

Nr./ Crt.	Eveniment Informații/descriere	Perioada desfășurării	Participanți INCDFM
15.	<b>Noaptea Cercetătorilor Europeni</b> <i>INCDFM a participat cu standuri interactive în cadrul unui eveniment desfășurat la Măgurele și București, prezentând experimente și demonstrații științifice publicului larg. Institutul a fost prezent la Măgurele (26 septembrie), la București - Parcul „Lumea Copiilor” (27 septembrie), precum și cu un stand organizat în colaborare cu Catedra UNESCO (TRRISE), pe Șoseaua Pavel D. Kiseleff nr. 2 (26 septembrie).</i>	26.09-27.09	A. ALDEA M.C. BUNEA M.I. CHIRICĂ C.C. CIOBOTARU I.C. CIOBOTARU R.M. COSTESCU M. FLOREA R. GRIGORE R. LAVRIC A. MIREA B. PALTIN C. DOBRE
16.	<b>How to Web Conference</b> <i>INCDFM a participat cu un stand de prezentare.</i>	02.10	M. FLOREA C. DOBRE
17.	<b>Symposium de la Recherche Scientifique Francophone en Europe Centrale et Orientale</b> <i>Zece cercetători ai institutului au susținut prezentări orale, acoperind teme de actualitate din domeniul științei materialelor, inclusiv celule fotovoltaice, materiale termoelectrice, cataliză și stocarea energie.</i>	30.10-31.10	A.C. GÂLCĂ I. ASSAHSAMI I. BOUKHOZZA A.C. IACOBAN A. EL KANOUNY L.N. LEONAT O. RAȘOGA R.E. PĂTRU I. SPÎNU M.M. TRANDAFIR
18.	<b>Falling Falls</b> <i>INCDFM este reprezentat de ACS Drd. A.C. IACOBAN.</i>	05.11	A.C. IACOBAN
19.	<b>GoTech World</b> <i>INCDFM a participat cu un stand de prezentare în parteneriat cu Asociația Măgurele Science Park.</i>	11.11-12.11	M. BURDUȘEL I. SPÎNU C. DOBRE
20.	<b>Chem Jobs</b> <i>Eveniment organizat de Facultatea de Chimie a Universității din București, în cadrul căruia INCDFM a participat cu un stand de prezentare.</i>	14.11	M.I. CHIRICĂ A. MIREA B. PALTIN M.M. TRANDAFIR C. DOBRE

Nr./ Crt.	Eveniment <i>Informații/descriere</i>	Perioada desfășurării	Participanți INCDFM
21.	<b>Gala „Gândit în România”</b> <i>INCDFM a participat cu un stand de prezentare.</i>	14.11	D. BOTTA L. LEONAT G. SÂRBU C. DOBRE
22.	<b>Cu mic, Cu Mare... Prin Univers</b> <i>INCDFM a participat cu un stand interactiv.</i>	21.11	A. ALDEA M. APOSTOL R.M. COSTESCU K. GHEORGHE R. GRIGORE R. LAVRIC
23.	<b>Euro Politehnicus</b> <i>INCDFM a participat cu un stand de prezentare.</i>	21.11-23.11	M.C. CIOANGHER A.I. IVAN I. SPÎNU L.M. TRINCĂ C. DOBRE
24.	<b>Caravana Științei Reconnect 2</b>	15.12	A.I. IVAN

**NOTA**

- datele se prezinta pentru anul n, an pentru care se face raportarea cât și analiza comparativ cu anul n-1 (punctele 8.1, 8.2, 8.3)
- datele se prezinta atât ca total cât și pentru filiale, unde este cazul;

## 9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare (certificare).

În anul 2025, INCDFM a fost supus procesului de evaluare a performanței organizațiilor de cercetare, pentru integrarea activității de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, desfășurat conform Legii nr. 25/2023 și anexelor la Hotărârea Guvernului nr. 138/2024 privind aprobarea normelor metodologice de evaluare a performanței organizațiilor de cercetare.

În urma evaluării, INCDFM a obținut 186,65 puncte din 200 puncte maxime, fiind încadrat în clasa I de performanță și primind acreditarea pentru următorii cinci ani, conform OMEC nr. 3027/14.01.2026.

Raportul de autoevaluare (Anexa 1b) a inclus Planul strategic de dezvoltare pentru următorii cinci ani, aliniat la Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă (SNCISI) 2022-2027. Acesta a detaliat obiectivele strategice congruente cu misiunea organizației și domeniul său de activitate și obiectivele științifice și instituționale corelate cu tendințele relevante din domeniul științific și cu nevoile societății.

## 10. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD.

Accesul la resurse de informare și documentare științifică este asigurat prin intermediul consorțiului ANELIS+, al cărui membru fondator este INCDFM.

## 11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora.

Au fost îndeplinite, acolo unde a fost cazul.

## 12. Concluzii.

În ciuda incertitudinilor privind sursele de finanțare, INCDFM și-a continuat consolidarea poziției de instituție de cercetare de elită la nivel național, reflectată prin calitatea cercetării și rezultatele generate (prezentate pe parcursul acestui raport).

În plus:

- 🌀 INCDFM devenit un partener credibil și respectat pentru colaboratori externi, evidențiat prin implicarea tot mai extinsă în programele transnaționale, e.g., EURATOM-RO, CERN-RO și HORIZON EUROPE, precum și prin rolul activ în consorții ale marilor infrastructuri de cercetare;
- 🌀 INCDFM s-a afirmat ca o instituție atractivă pentru tineri cercetători din străinătate, care desfășoară regulat stagii de lucru în institut;
- 🌀 Legăturile cu mediul de afaceri s-au consolidat, în special în domeniul înaltelor tehnologii.

## 13. Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare<sup>29</sup>.

Pentru anul 2026, INCDFM își propune să își consolideze poziția în peisajul cercetării naționale, continuând să contribuie semnificativ la dezvoltarea cunoașterii științifice și a

<sup>29</sup> în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

inovării tehnologice. Activitatea institutului se desfășoară însă într-un context marcat de o serie de riscuri externe, cu potențial impact asupra performanței și eficienței instituționale.

- ❁ Instabilitate politică și financiară: Contextul politic actual, caracterizat de incertitudini și posibile reorganizări guvernamentale, coroborat cu presiuni bugetare la nivel național, poate influența direct finanțarea alocată cercetării prin Ministerul Educației și Cercetării. Aceste condiții pot genera întârzieri sau sincope în alocarea și decontarea fondurilor publice, afectând implementarea Planului Strategic de Dezvoltare al INCDFM și predictibilitatea activităților de cercetare.
- ❁ Cadrul legislativ incomplet și insuficient de coerent: Actualul cadru normativ care reglementează activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare prezintă în continuare lacune și inconsecvențe, limitând stabilitatea și predictibilitatea politicilor din domeniu. Această situație reduce capacitatea instituției de a realiza planificări strategice pe termen mediu și lung și îngreunează adaptarea rapidă la evoluțiile internaționale din cercetare, precum și la cerințele mediului socio-economic.
- ❁ Fragmentarea finanțării activității de cercetare: Finanțarea preponderent prin proiecte de mici dimensiuni conduce la o structurare fragmentată a agendei de cercetare, multe dintre acestea neacoperind integral costurile reale ale activității științifice. Sunt afectate astfel acoperirea cheltuielilor cu resursa umană, funcționarea și întreținerea infrastructurii de cercetare, precum și investițiile necesare în echipamente performante, esențiale pentru menținerea competitivității internaționale. În acest context, recenta contractare a proiectelor Centre de Excelență reprezintă un posibil prim pas către depășirea acestei paradigme de finanțare fragmentată și către consolidarea unui model mai coerent și sustenabil de susținere a activității de cercetare.
- ❁ Limitări în transferul tehnologic și colaborarea cu mediul economic: Absența sau insuficiența unor structuri specializate dedicate transferului tehnologic limitează valorificarea rezultatelor cercetării și dezvoltarea de parteneriate durabile cu sectorul privat. Consolidarea acestei componente este esențială pentru creșterea impactului economic și social al activității CDI și pentru accelerarea procesului de inovare și aplicare practică a rezultatelor științifice.

## Raport de activitate pentru anul 2025 al Consiliului de Administrație al INCD pentru Fizica Materialelor

### Capitolul 1: Introducere

Anul 2025 a reprezentat o perioadă de continuitate strategică și de consolidare instituțională pentru Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCDFM). Într-un context național și internațional caracterizat prin presiuni crescute asupra mecanismelor de finanțare, intensificarea competiției pentru resurse și nevoia de modernizare accelerată a infrastructurii de cercetare, activitatea Consiliului de Administrație (CA) a avut un rol determinant în asigurarea stabilității organizaționale, a performanței științifice și a sustenabilității financiare a institutului.

CA și-a desfășurat activitatea în deplină concordanță cu principiile de guvernare aplicate în anii anteriori, acestea dovedindu-și eficiența în: (i) menținerea unui cadru decizional transparent și responsabil; (ii) asigurarea controlului managerial și a conformității cu legislația în vigoare; (iii) sprijinirea conducerii executive în gestionarea riscurilor operaționale și financiare; și (iv) monitorizarea obiectivelor strategice și a performanței instituționale.

În anul 2025 au fost continuate, în mare majoritate, proiectele de cercetare aflate în derulare în anul precedent, atât la nivel național, cât și internațional. CA a monitorizat în mod regulat progresul tehnic și administrativ al acestora, inclusiv îndeplinirea indicatorilor și respectarea termenelor, sprijinind conducerea executivă în identificarea și gestionarea punctuală a provocărilor apărute pe parcurs.

În paralel, anul 2025 a fost marcat de pregătirea semnării contractelor pentru proiectele câștigătoare în competiția națională Centre de Excelență, dintre care un proiect este coordonat de INCDFM, iar alte patru sunt implementate în calitate de partener. Această evoluție a generat necesitatea unor măsuri de pregătire instituțională: anticiparea impactului asupra resurselor (umane, financiare, logistice), pregătirea fluxurilor interne de raportare, armonizarea procedurilor operaționale și planificarea investițiilor necesare pentru o implementare eficientă.

Consiliul de Administrație și-a desfășurat activitatea conform cadrului legislativ aplicabil, respectiv HG 1400/2005 și Regulamentul aprobat prin ordinul MECT nr. 3516/19.03.2008, asigurând respectarea principiilor de legalitate, transparență și responsabilitate instituțională. Ședințele CA au fost organizate cu regularitate, pe baza unui plan de activitate coerent, orientat către priorități strategice precum dezvoltarea infrastructurii de cercetare, consolidarea resursei umane, atragerea finanțărilor competitive, creșterea vizibilității internaționale și întărirea mecanismelor interne de control managerial.

Un capitol distinct al activității CA în 2025 a fost reprezentat de gestionarea riscurilor financiare asociate implementării proiectelor PNRR, în condițiile în care prelucrarea cererilor de rambursare de către structurile dedicate din cadrul ministerului de resort a înregistrat întârzieri semnificative. În acest context, CA a urmărit menținerea continuității activităților de cercetare și a achizițiilor aferente proiectelor, printr-un set de măsuri de management financiar și de *cash-flow*, în strânsă cooperare cu conducerea executivă și compartimentele economico-financiare.

Raportul de față prezintă activitatea CA pe parcursul anului 2025, evidențiind principalele direcții de acțiune, realizările, provocările gestionate și premisele de dezvoltare pentru perioada următoare.

## Capitolul 2: Managementul Instituțional

În anul 2025, CA al INCDFM a continuat să își exercite atribuțiile de guvernare instituțională într-o manieră consecventă, orientată către stabilitate, predictibilitate și performanță. Activitatea CA a urmărit implementarea strategiei de dezvoltare a institutului și asigurarea unui management integrat al activităților de cercetare, administrative și economice, într-un cadru de conformitate cu reglementările legale și cu bunele practici de guvernare.

În anul 2025, un reper major pentru guvernarea și poziționarea instituțională a INCDFM a fost parcurgerea procesului de evaluare instituțională conform prevederilor Legii nr. 25/2023. Procesul a fost finalizat cu un punctaj de 186,65 puncte, corespunzător încadrării în categoria I de performanță. CA a urmărit îndeaproape etapele acestui demers, asigurând suportul necesar pentru pregătirea documentației, pentru coordonarea internă a fluxurilor de informații și pentru implementarea măsurilor rezultate, în vederea consolidării mecanismelor de calitate și a competitivității instituționale.

CA a asigurat, pe parcursul anului, o monitorizare permanentă a principalelor procese instituționale, având în vedere: funcționarea optimă a structurilor interne, continuitatea activității de cercetare, respectarea procedurilor și a fluxurilor de aprobare, precum și menținerea unui dialog eficient între conducerea executivă, structurile științifice și cele administrative. În mod particular, CA a urmărit coerența deciziilor manageriale în raport cu obiectivele strategice ale institutului și cu cerințele programelor de finanțare aflate în derulare.

În sfera proiectelor, CA a monitorizat derularea programelor finanțate prin Nucleu, PNCDI IV, PNRR și alte surse naționale și internaționale, acordând o atenție deosebită continuității activităților începute în 2024 și menținerii ritmului de implementare în 2025. Au fost avute în vedere aspecte precum: stadiul tehnic al proiectelor, execuția bugetară, planificarea achizițiilor, capacitatea de raportare și managementul resurselor umane implicate.

Un punct major al managementului instituțional în 2025 a fost pregătirea pentru operaționalizarea proiectelor de tip Centre de Excelență. CA a urmărit pregătirea instituțională necesară: clarificarea responsabilităților, corelarea procedurilor interne cu cerințele contractuale, planificarea resurselor și anticiparea mecanismelor de coordonare, în special în cazul proiectului în care INCDFM este coordonator.

CA a continuat să colaboreze strâns cu Consiliul Științific, facilitând luarea deciziilor strategice privind direcțiile prioritare de cercetare, investițiile în infrastructură, politicile de resurse umane și promovarea excelenței științifice. Prin această colaborare, au fost urmărite și elemente de aliniere a activității institutului la cerințele evaluărilor instituționale și la standardele naționale și europene relevante.

De asemenea, CA a susținut inițiativele de îmbunătățire a proceselor interne prin actualizarea și operaționalizarea regulamentelor și procedurilor, astfel încât institutele naționale să răspundă adecvat cerințelor în evoluție ale mediului CDI: digitalizarea fluxurilor documentare, clarificarea responsabilităților, standardizarea circuitelor interne și creșterea trasabilității deciziilor.

Prin activitatea sa, CA a contribuit la menținerea unui cadru instituțional stabil și predictibil, favorabil desfășurării cercetării de excelență și dezvoltării sustenabile a INCDFM, asigurând în același timp un echilibru între exigențele științifice și eficiența operațională.

## Capitolul 3: Activitatea de Cercetare-Dezvoltare și Inovare

Monitorizarea activității de cercetare-dezvoltare și inovare a reprezentat și în anul 2025 o prioritate majoră pentru CA. CA a urmărit cu consecvență atât dimensiunea științifică (rezultate, impact, vizibilitate, colaborări), cât și dimensiunea operațională (resurse, infrastructură, achiziții, termene, raportare) a proiectelor și activităților CDI desfășurate în institut.

În plan general, anul 2025 a fost caracterizat de continuitate și consolidare: proiectele aflate în derulare în 2024 au continuat în 2025, contribuind la menținerea productivității științifice și a capacității de inovare a institutului. CA a urmărit ca activitatea CDI să rămână coerentă cu direcțiile strategice ale INCDFM și să susțină poziționarea institutului ca actor de referință în cercetarea materialelor avansate și a dispozitivelor funcționale.

Pe plan internațional, INCDFM și-a menținut rolul activ în colaborări strategice precum C-ERIC-ERIC, CERN, Euratom/Eurofusion și Elettra. CA a monitorizat periodic stadiul acestor colaborări, gradul de utilizare a infrastructurilor și oportunitățile de dezvoltare generate: acces la resurse experimentale de vârf, creșterea mobilității științifice, diversificarea finanțărilor și creșterea vizibilității institutului în comunitatea internațională. În mod particular, menținerea atractivității infrastructurilor INCDFM în cadrul consorțiilor a fost privită ca un indicator relevant al competitivității și al calității serviciilor științifice oferite. La nivel național, CA a urmărit implementarea coerentă a proiectelor finanțate prin PNCDI IV și PNRR, precum și pregătirea etapelor inițiale pentru proiectele Centre de Excelență. Aceste inițiative creează premisele dezvoltării unor nuclee de excelență științifică și tehnologică, cu impact pe termen lung asupra sistemului național de cercetare și asupra capacității institutului de a atrage proiecte europene (în special Horizon Europe) și parteneriate industriale.

CA a sprijinit și monitorizat activitățile de dezvoltare instituțională care susțin CDI: investiții în infrastructură și echipamente, întărirea capacităților de micro- și nano-fabricație, îmbunătățirea proceselor de caracterizare avansată, precum și consolidarea serviciilor de suport pentru cercetare (management de proiect, achiziții, raportare, management financiar).

În același timp, CA a urmărit stimularea colaborărilor naționale cu universități și institute, în vederea creării unor sinergii și a unei mase critice de competențe și infrastructuri, capabile să susțină proiecte mari, interdisciplinare, precum și să crească relevanța și transferabilitatea rezultatelor către economie.

Prin monitorizarea atentă a proiectelor și prin sprijinul acordat direcțiilor strategice, CA a contribuit la menținerea continuității și calității activităților CDI, precum și la pregătirea institutului pentru etapa următoare de dezvoltare asociată proiectelor Centre de Excelență.

În completarea portofoliului de proiecte, în anul 2025 institutul a depus două propuneri de proiecte în cadrul inițiativei STEP, CA monitorizând și sprijinind acest proces din perspectiva alinierii la obiectivele strategice, a calendarului de depunere și a asumării resurselor necesare pentru implementare. Aceste demersuri contribuie la diversificarea surselor de finanțare și la consolidarea capacității institutului de a participa la apeluri competitive cu impact ridicat.

Tot în anul 2025 a fost elaborată și depusă o propunere de proiect pentru reabilitarea clădirii sediului central al INCDFM, în vederea finanțării prin fonduri structurale într-un program gestionat de ADR BI. CA a urmărit fundamentarea necesității investiției, corelarea acesteia cu cerințele de funcționare și de siguranță ale infrastructurii, precum și integrarea proiectului în logica de dezvoltare instituțională pe termen mediu, astfel încât modernizarea spațiilor să susțină eficient activitățile de cercetare și serviciile suport.

#### **Capitolul 4: Activitatea Financiar-Contabilă**

În anul 2025, activitatea financiar-contabilă a fost caracterizată de un nivel ridicat de complexitate, generat de amploarea proiectelor aflate în implementare și de necesitatea menținerii stabilității operaționale în contextul unor întârzieri externe în fluxurile de rambursare, în special în cadrul proiectelor PNRR.

CA a acordat o atenție deosebită propunerii, avizării și monitorizării Bugetului de Venituri și Cheltuieli (BVC) pentru anul 2025, precum și actualizării acestuia în funcție de dinamica proiectelor și de evoluția execuției bugetare. CA a urmărit o alocare responsabilă a resurselor financiare, cu prioritate pentru activitățile care susțin direct cercetarea:

finanțarea proiectelor, funcționarea infrastructurilor, achizițiile de echipamente și materiale, precum și susținerea resursei umane.

Planul anual de achiziții publice a fost monitorizat din perspectiva corelării cu nevoile proiectelor și cu prioritățile strategice. CA a urmărit respectarea principiilor de eficiență, legalitate și transparență în derularea achizițiilor, asigurând totodată predictibilitatea necesară pentru implementarea proiectelor cu termene și condiționalități stricte.

Un element definitoriu al activității financiare în 2025 a fost gestionarea *cash-flow*-ului în cadrul proiectelor PNRR. Întârzierile în procesarea cererilor de rambursare de către direcția PNRR din minister au impus adoptarea unor măsuri proactive pentru a evita blocaje în implementare. CA a urmărit, împreună cu conducerea executivă și structurile economico-financiare, un set de acțiuni pentru asigurarea lichidităților, astfel încât activitățile contractate, plățile către furnizori și continuitatea cercetării să nu fie afectate.

În acest context, CA a sprijinit utilizarea instrumentelor financiare disponibile (inclusiv facilități bancare de tip descoperire de cont, acolo unde a fost cazul), în conformitate cu reglementările interne și cu principiile de prudență financiară. Măsurile au urmărit menținerea stabilității, evitarea întârzierilor în livrări și servicii, precum și protejarea capacității de implementare a proiectelor.

CA a urmărit, de asemenea, buna gestiune a patrimoniului prin comisiile de inventariere și casare și prin monitorizarea măsurilor necesare pentru optimizarea utilizării activelor. Analizele periodice și raportările financiare au oferit o imagine clară asupra sănătății financiare a institutului și au sprijinit adoptarea unor decizii informate.

În concluzie, activitatea financiar-contabilă din 2025, supervizată de CA, a contribuit la menținerea unei funcționări stabile și predictibile a INCDFM și a susținut implementarea proiectelor, în pofida unor constrângeri externe semnificative, printr-un management financiar prudent și orientat către continuitatea cercetării.

## **Capitolul 5: Managementul Resurselor Umane**

Managementul resurselor umane a continuat să reprezinte o componentă strategică a activității INCDFM în anul 2025. CA a susținut consecvent politicile de stabilitate și predictibilitate în domeniul resurselor umane, esențiale pentru retenția personalului de înaltă calificare, atragerea tinerilor cercetători și menținerea unui climat profesional orientat către performanță.

În anul 2025, CA a urmărit modul în care politicile de resurse umane susțin obiectivele de cercetare ale institutului: asigurarea unei structuri echilibrate de personal, dezvoltarea competențelor, stimularea performanței și creșterea atractivității institutului pentru specialiști cu experiență. În acest sens, sistemul de evaluare profesională a personalului CDI și auxiliar a fost aplicat consecvent, în acord cu strategia instituțională și cu necesitatea corelării performanței individuale cu obiectivele organizaționale.

Implementarea proiectelor PNRR dedicate resursei umane a continuat în 2025, vizând atragerea cercetătorilor cu experiență internațională și consolidarea capacității instituționale de cercetare. CA a monitorizat, în acest cadru, aspecte privind integrarea resursei umane atrase, alocarea resurselor materiale și logistice și asigurarea condițiilor de lucru necesare pentru derularea activităților planificate.

CA a susținut, de asemenea, măsurile orientate către dezvoltarea carierei: participarea la conferințe, mobilități, acces la infrastructuri internaționale, implicare în proiecte competitive și stimularea publicării în reviste de prestigiu. În mod complementar, CA a urmărit menținerea unui cadru intern predictibil, care să reducă fluctuația de personal și să încurajeze dezvoltarea pe termen lung a echipelor.

Prin acțiunile sale, CA a contribuit la menținerea unui mediu profesional stimulat și competitiv, orientat către excelență, colaborare și inovare, asigurând resursele umane ca fundament al performanței științifice și al dezvoltării instituționale.

## Capitolul 6: Concluzii

Anul 2025 a confirmat capacitatea INCDFM de a funcționa într-un cadru instituțional stabil și coerent, inclusiv în condițiile unor provocări administrative și financiare semnificative. CA a asigurat continuitatea guvernantei și a sprijinit activ conducerea executivă în gestionarea activităților curente și strategice, păstrând echilibrul necesar între exigențele de performanță științifică și constrângerile operaționale.

Continuarea proiectelor majore din anul anterior, pregătirea semnării și implementării proiectelor Centre de Excelență și eforturile susținute pentru asigurarea fluxului de lichidități în cadrul proiectelor PNRR au constituit elemente definitorii ale activității CA în 2025. În mod particular, gestionarea riscurilor de *cash-flow* generate de întârzierile în procesarea cererilor de rambursare a impus o implicare activă a CA în monitorizarea execuției bugetare, în sprijinirea unor soluții financiare prudente și în menținerea continuității implementării proiectelor.

Activitatea CA a susținut în mod direct menținerea și consolidarea poziției INCDFM în peisajul național și internațional al cercetării materialelor avansate, prin: monitorizarea proiectelor, sprijinirea investițiilor în infrastructură, promovarea colaborărilor internaționale și susținerea politicilor de resurse umane orientate către performanță.

Realizările și lecțiile operaționale ale anului 2025 creează o bază solidă pentru dezvoltarea viitoare a institutului, în special în contextul lansării efective a proiectelor Centre de Excelență și al continuării proiectelor PNRR, cu obiectivul consolidării capacității instituționale, al creșterii competitivității și al extinderii impactului științific și tehnologic.

## Capitolul 7: Program de Activitate Estimativ 2025

Nr./ Crt.	Ordinea de zi preliminară	Luna
1.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aprobarea programului de activitate al CA pentru anul 2025;</li><li>2. Informare privind sursele de venit preliminate pe anul 2025;</li><li>3. Fonduri investiții necesare pentru anul 2025 - posibile surse de finanțare;</li><li>4. Avizarea proiectului Bugetului de venituri și cheltuieli al INCDFM pentru anul 2025;</li><li>5. Diverse.</li></ol>	ianuarie
2.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Situația participării INCDFM în colaborările internaționale majore C-ERIC-ERIC, CERN, ELI;</li><li>2. Informare privind sursele de venit preliminate pe 2025 pe categorii - proiecte, program Nucleu, fonduri structurale;</li><li>3. Diverse.</li></ol>	februarie
3.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Avizarea raportului de activitate INCDFM pentru anul 2025;</li><li>2. Prezentarea situației referitoare la semnarea actelor adiționale pentru anul 2025 la proiectele de cercetare in desfășurare;</li><li>3. Diverse.</li></ol>	martie
4.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Avizarea rezultatelor procesului de evaluare a personalului;</li><li>2. Aprobarea raportului privind inventarierea patrimoniului INCDFM la data de 31.12.2025;</li><li>3. Avizarea bilanțului contabil al INCDFM la data de 31.12.2025;</li><li>4. Diverse.</li></ol>	aprilie
5.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aprobarea listei de mijloace fizice și obiecte de inventar propuse pentru scoaterea din funcțiune;</li><li>2. Prezentare activitate tineri cercetători;</li><li>3. Diverse.</li></ol>	mai
6.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Informare privind participarea INCDFM la proiecte internaționale de cercetare;</li><li>2. Informare asupra activităților economice și de prestări de servicii oferite de către INCDFM;</li><li>3. Situația prezenta si perspective de finanțare internațională prin proiecte Horizon Europe;</li></ol>	iunie

	4. Diverse.	
7.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprobarea planului de casări pentru primul semestru al anului 2026;</li> <li>2. Prezentarea și avizarea rezultatelor concursului de angajări ACS/definitivări pe post;</li> <li>3. Informare privind implementarea programelor de cercetare (Nucleu, PNCDI IV, POCIDIF);</li> <li>4. Informare finalizare proiecte PNRR I8;</li> <li>5. Diverse.</li> </ol>	iulie
8.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raport de activitate al subunității CIFRA și perspective privind colaborarea cu UNESCO;</li> <li>2. Perspective financiare - proiecte noi 2026;</li> <li>3. Diverse.</li> </ol>	august
9.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentarea raportul de activitate și a situației financiare - perspective 2026;</li> <li>2. Diverse.</li> </ol>	septembrie
10.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza stadiului investițiilor demarate de către INCDFM;</li> <li>2. Discutarea stadiului colaborărilor internaționale și mobilitatea cercetătorilor;</li> <li>3. Diverse.</li> </ol>	octombrie
11.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discutarea execuției bugetului de venituri și cheltuieli preliminar pe 2026;</li> <li>2. Aprobarea planului de casări pentru a doua jumătate a anului 2026;</li> <li>3. Analiza participării la C-ERIC-ERIC;</li> <li>4. Diverse.</li> </ol>	noiembrie
12.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprobarea planului de investiții al INCDFM pentru anul 2027;</li> <li>2. Aprobarea raportului de activitate al CA al INCDFM pentru anul 2026;</li> <li>5. Diverse.</li> </ol>	decembrie

Președinte al CA al INCD Fizica Materialelor

Dr. Ionuț Marius Enculescu

Director General



## **Raport Director General INCD pentru Fizica Materialelor**

### **Rezumat Executiv**

Anul 2025 a fost marcat de o schimbare vizibilă a cadrului financiar general, sub efectul politicilor guvernamentale de austeritate și al presiunilor crescute asupra finanțării publice. În acest context, managementul INCDFM a urmărit simultan trei obiective: protejarea lichidității instituționale, menținerea unui nivel ridicat de execuție a proiectelor aflate în derulare și consolidarea perspectivei de venituri prin accelerarea proiectelor aflate în evaluare sau în etapa de contractare. Abordarea adoptată a fost una ferm orientată spre eficiență, disciplină financiară și prioritizarea activităților cu impact direct asupra stabilității operaționale și a capacității institutului de a traversa fără sincope o perioadă de constrângeri bugetare.

În cazul proiectelor aflate în implementare, accentul a fost pus pe derularea lor cu maximă eficiență, tocmai pentru a preveni apariția unor dificultăți financiare, atât din perspectiva *cashflow*-ului, cât și din cea a veniturilor curente și viitoare ale institutului. Monitorizarea execuției tehnice și financiare a fost intensificată, iar deciziile manageriale au urmărit permanent corelarea între ritmul activităților, eligibilitatea cheltuielilor, calendarul rambursărilor și nevoia de a păstra o bază predictibilă de venituri. În paralel, proiectele de tip Centre de Excelență au intrat în etapa de contractare, INCDFM având un proiect în coordonare și alte patru în calitate de partener, evoluție de importanță strategică pentru consolidarea portofoliului instituțional pe termen mediu.

Proiectele STEP au rămas în evaluare, unul dintre acestea necesitând și primind un răspuns complet la solicitările de clarificări, ceea ce confirmă atât seriozitatea documentației depuse, cât și capacitatea echipei de a susține argumentat relevanța și maturitatea direcțiilor propuse.

În ceea ce privește proiectul POCIDIF, toate caietele de sarcini aferente achizițiilor majore au fost finalizate și se află în proces de evaluare la Organismul Intermediar/Autoritatea de Management, fapt care reprezintă un pas esențial pentru intrarea proiectului în etapa efectivă de implementare operațională. În același timp, o prioritate distinctă a fost finalizarea proiectelor PNRR și absorbția cu eficiență maximă a sumelor disponibile, într-un context în care ritmul de închidere și eligibilitatea integrală a cheltuielilor au devenit decisive.

Un reper instituțional major al acestei perioade a fost finalizarea procesului de evaluare instituțională pentru intervalul 2020-2024 și confirmarea încadrării INCDFM în clasa I de performanță. Rezultatul are o semnificație aparte tocmai în contextul actual de austeritate, deoarece validează la nivel extern soliditatea științifică, managerială și organizațională a institutului și oferă un argument puternic pentru continuarea dezvoltării sale.

Tot în registrul proiectelor cu relevanță strategică de lungă durată se înscrie și participarea la Măgurele Science Park, unde INCDFM urmează să devină partener în proiectul de implementare a acestui obiectiv, cu potențial de a consolida ecosistemul regional de inovare și relația dintre cercetare și mediul economic.

### **Capitolul 1: Introducere și Context**

Anul 2025 s-a desfășurat într-un context instituțional și macroeconomic mai puțin favorabil decât cel al anului precedent, caracterizat de incertitudini și constrângeri cu impact asupra activităților de cercetare și dezvoltare. Politica guvernamentală de austeritate, asociată unei prudențe sporite în angajarea cheltuielilor publice, a amplificat presiunea asupra instituțiilor de cercetare-dezvoltare, în special asupra acelor care

operează în paralel infrastructuri complexe, proiecte competitive și obligații salariale și logistice recurente.

Pentru INCDFM, această evoluție a impus nu doar o atenție sporită asupra execuției bugetare, ci și o regândire permanentă a modului în care sunt ritmate activitățile, angajate resursele și gestionate riscurile de lichiditate.

Presiunea asupra veniturilor institutului a avut o dublă natură. Pe de o parte, a existat constrângerea externă generată de mediul bugetar general și de incertitudinile privind fluxurile de finanțare publică, pe de altă parte, a devenit esențial ca proiectele deja contractate sau aflate în implementare să fie executate într-o manieră suficient de eficientă pentru a asigura atât absorbția fondurilor, cât și menținerea unor fluxuri financiare compatibile cu obligațiile curente ale institutului. În acest sens, intervalul analizat poate fi caracterizat drept unul al consolidării disciplinei manageriale, al prioritizării stricte și al focalizării pe acele acțiuni care produc efect direct asupra stabilității financiare și instituționale.

În pofida acestor constrângeri, INCDFM și-a menținut orientarea strategică spre excelență științifică, dezvoltare instituțională și atragere de resurse competitive. Diferența față de semestrele anterioare constă în faptul că, în perioada prezentă, dimensiunea performanței științifice a fost însoțită mai pregnant de o dimensiune de management al riscului economic.

Astfel, succesul nu a mai fost măsurat doar prin capacitatea de a lansa proiecte noi sau de a produce rezultate științifice, ci și prin capacitatea de a administra prudent un portofoliu complex într-un context de austeritate, fără afectarea ritmului de lucru, a obligațiilor asumate sau a perspectivei de dezvoltare instituțională.

## Capitolul 2: Principii Manageriale și Abordare Strategică

În această perioadă, managementul institutului a fost ghidat de principiul potrivit căruia performanța științifică și stabilitatea financiară trebuie tratate ca obiective complementare, nu ca obiective concurente. În condițiile unei presiuni accentuate asupra resurselor disponibile, fiecare decizie majoră a fost evaluată simultan din perspectiva relevanței științifice, a efectului instituțional și a impactului asupra fluxului de numerar. Această abordare a permis o prioritizare mai clară a proiectelor, o utilizare mai disciplinată a resurselor și o intervenție rapidă acolo unde riscurile de întârziere sau de blocaj administrativ puteau avea consecințe disproporționate.

Principiul eficienței operaționale a devenit o componentă centrală a practicii manageriale. Pentru proiectele aflate în derulare au fost urmărite cu atenție jaloanele tehnice și financiare, ritmul de realizare a achizițiilor, corelarea între cheltuieli și venituri, precum și gradul în care implementarea poate susține sau, dimpotrivă, vulnerabiliza poziția financiară a institutului. Accentul nu a fost pus exclusiv pe conformitate formală, ci pe realizarea efectivă a activităților în condiții care să reducă expunerea la blocaje de *cash-flow* și să mențină o bază sănătoasă de venituri.

În paralel, a fost menținut principiul diversificării și consolidării portofoliului de proiecte. Într-o perioadă de austeritate, capacitatea de a transforma proiectele aflate în evaluare în contracte și apoi în fluxuri reale de activitate și venit devine un element de reziliență instituțională. Din acest motiv, managementul a acordat o atenție majoră atât susținerii tehnice și administrative a proiectelor în implementare, cât și pregătirii riguroase a etapelor de contractare, clarificare și lansare pentru proiectele noi. Această logică a urmărit să reducă dependența de un singur tip de finanțare și să păstreze flexibilitatea necesară pentru adaptarea la evoluțiile sistemice.

Nu în ultimul rând, a fost consolidat principiul responsabilității instituționale în utilizarea resurselor. Într-un cadru marcat de constrângeri bugetare, este esențial ca decizia managerială să transmită în interiorul organizației un mesaj clar privind disciplina, coerența și predictibilitatea. În acest context, dialogul cu echipele de proiect și cu structurile administrative a urmărit în mod constant clarificarea priorităților, justificarea alocării

resurselor și consolidarea unei culturi organizaționale în care prudența financiară să reprezinte un factor de sustenabilitate și eficiență, fără a afecta dinamica activităților de cercetare.

### Capitolul 3: Activități și Rezultate

Principala axă de acțiune a fost gestionarea portofoliului de proiecte în condiții de constrângere bugetară. Pentru proiectele aflate în derulare, managementul a insistat asupra unei implementări cu maximă eficiență, tocmai pentru a limita riscul apariției unor dificultăți financiare. Această eficiență a fost înțeleasă în sens larg: respectarea termenelor, menținerea eligibilității cheltuielilor, evitarea blocajelor administrative, programarea realistă a achizițiilor și sincronizarea cât mai bună între execuția tehnică și implicațiile sale asupra veniturilor și lichidității. În practică, aceasta a însemnat o monitorizare mai frecventă a proiectelor, o atenție sporită asupra circuitului documentelor și o intervenție managerială punctuală acolo unde existau riscuri de întârziere sau de decalaj financiar.

În competiția proiectelor de tip Centre de Excelență, intervalul analizat a fost unul de progres concret, prin parcurgerea etapei de contractare. Faptul că INCDFM are un proiect în coordonare și alte patru proiecte în calitate de partener conferă institutului nu doar vizibilitate științifică, ci și o perspectivă importantă de consolidare a veniturilor și a poziționării sale în ecosistemul național de cercetare. Contractarea acestor proiecte reprezintă un rezultat cu valoare strategică, deoarece creează premisele unei activități susținute în anii următori, oferă un cadru suplimentar pentru dezvoltarea colaborărilor și confirmă capacitatea institutului de a performa în competiții de anvergură, inclusiv într-un moment în care presiunea pe resurse este ridicată.

În ceea ce privește proiectele STEP, acestea au rămas în evaluare pe parcursul ultimului semestru. Pentru unul dintre proiecte, institutul a transmis răspunsul la solicitările de clarificări, într-un calendar care a cerut mobilizare rapidă și coordonare internă eficientă. Acest proces nu a avut doar o dimensiune administrativă, ci și una strategică, întrucât susținerea acestor proiecte în evaluare este importantă pentru extinderea viitoare a portofoliului de finanțări și pentru valorificarea direcțiilor științifice cu potențial ridicat de impact. Menținerea acestor proiecte în competiție și răspunsul prompt la clarificări au demonstrat consistența documentației, maturitatea ideilor propuse și capacitatea institutului de a rămâne competitiv într-un proces de selecție exigent.

În cadrul proiectului POCIDIF, activitatea s-a concentrat pe închiderea unei etape pregătitoare esențiale pentru implementarea efectivă. Toate caietele de sarcini aferente achizițiilor majore au fost finalizate, iar documentația se află în proces de evaluare la Organismul Intermediar/Autoritatea de Management. Acest progres este semnificativ, întrucât proiectele de infrastructură și investiții de anvergură depind decisiv de calitatea și completitudinea documentației de achiziție. Finalizarea caietelor de sarcini reduce riscul de întârziere ulterioară și creează condițiile pentru intrarea într-o etapă de execuție mai predictibilă, cu efecte pozitive asupra dezvoltării instituționale și asupra capacității de cercetare pe termen mediu și lung.

În categoria proiectelor majore cu relevanță strategică pentru dezvoltarea pe termen lung a ecosistemului de cercetare din Măgurele se înscrie și Măgurele Science Park. În perioada analizată, au fost susținute demersurile necesare pentru ca INCDFM să devină partener în proiectul de implementare a acestui obiectiv strategic. Participarea la Măgurele Science Park are o importanță care depășește cadrul unui proiect punctual, întrucât poate crea un cadru nou de interacțiune între cercetare, inovare, transfer tehnologic și mediul economic, cu efecte favorabile asupra vizibilității instituționale, valorificării rezultatelor cercetării și dezvoltării unor colaborări cu relevanță regională și națională.

O prioritate majoră a perioadei a fost, de asemenea, finalizarea proiectelor PNRR și absorbția cu eficiență maximă a sumelor disponibile. Pe măsură ce aceste proiecte se apropie de închidere, calitatea managementului nu mai este definită doar de lansarea activităților, ci mai ales de capacitatea de a închide coerent și complet toate componentele tehnice,

financiare și administrative. În acest sens, efortul instituțional a fost orientat spre accelerarea activităților rămase, clarificarea tuturor elementelor susceptibile de a afecta eligibilitatea cheltuielilor, susținerea raportărilor finale și evitarea pierderii unor resurse deja atrase. În condițiile unei presiuni generale asupra finanțării, maximizarea absorbției în PNRR a avut și o funcție de stabilizare economică, nu doar una de bună execuție a proiectelor.

În paralel cu aceste direcții, institutul a continuat activitățile de cercetare, colaborare și dezvoltare instituțională aflate în derulare, menținând funcționale parteneriatele interne și externe, precum și relația cu mediul economic și cu infrastructurile de cercetare relevante. Într-un an dominat de prudență financiară, menținerea continuității științifice și instituționale a reprezentat ea însăși un rezultat important. Prioritatea a fost ca măsurile de disciplină economică să nu producă o retragere din activitatea competitivă, ci, dimpotrivă, să susțină o funcționare mai atent calibrată, orientată spre rezultate și spre consolidarea poziției institutului în raport cu competițiile și parteneriatele viitoare.

#### **Capitolul 4: Evaluarea Instituțională și Încadrarea în Clasa I de Performanță**

Un moment instituțional definitoriu a fost finalizarea procesului de evaluare a performanței INCDFM pentru perioada 2020-2024, derulat în cadrul mecanismului EPOC-2025. Vizita de evaluare a avut loc în zilele de 11-12 noiembrie 2025, iar concluziile consemnate în raportul final au confirmat la un nivel ridicat de rigoare externă poziția institutului în peisajul național al cercetării. Scorul total obținut a fost de 186,65 puncte, rezultat care a stat la baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 3027 din 14.01.2026 privind încadrarea INCDFM în clasa I de performanță.

Raportul de evaluare reține un set consistent de puncte forte care confirmă profilul de instituție de referință al INCDFM. În planul capacității de atragere și gestionare a fondurilor, evaluatorii au remarcat portofoliul amplu și diversificat de proiecte, respectiv 82 de contracte și granturi din surse europene și internaționale, cu o valoare totală de aproximativ 47,3 milioane lei, precum și 359 de contracte și granturi naționale, cu o valoare totală de aproximativ 249,7 milioane lei. În planul producției științifice, raportul evidențiază publicarea a 972 de articole în reviste indexate Web of Science® în intervalul evaluat, dintre care 578 în reviste Q1 și 332 în reviste Q2, ceea ce confirmă atât volumul, cât și calitatea foarte ridicată a rezultatelor științifice obținute. Totodată, evaluatorii au apreciat infrastructura de cercetare a institutului, estimată la peste 35 milioane euro, integrarea în rețele și consorții științifice relevante, deschiderea către infrastructuri de interes național și european, sistemele de management certificate, precum și capacitatea institutului de a forma cercetători tineri și de a susține o activitate științifică cu impact. Au fost evidențiate, de asemenea, prezența activă în parteneriate internaționale, funcționarea unor mecanisme instituționale mature de management al calității și inovării și legătura reală dintre infrastructura existentă, direcțiile științifice asumate și nevoile societale la care institutul răspunde prin proiectele sale. În același timp, raportul formulează și direcții clare de consolidare pentru perioada următoare: creșterea participării și a rolurilor de coordonare în proiecte europene, diversificarea structurii veniturilor și a ponderii finanțărilor provenite din sectorul privat, întărirea mecanismelor de transfer tehnologic și comercializare, atragerea unui număr mai mare de cercetători din străinătate, consolidarea componentei ingineresti și tehnice și continuarea modernizării infrastructurii. Din punct de vedere managerial, aceste recomandări sunt valoroase nu ca semn al unei insuficiențe, ci ca bază pentru etapa următoare de dezvoltare instituțională. Încadrarea în clasa I de performanță reprezintă, astfel, nu doar o confirmare a rezultatelor obținute, ci și o platformă de legitimitate și încredere pentru proiectele strategice pe care institutul le pregătește și le implementează în continuare.

## Capitolul 5: Verificări, Conformitate și Control

În perioada analizată, componenta de conformitate a fost tratată ca parte integrantă a managementului de risc instituțional. În contextul proiectelor multiple aflate simultan în implementare, evaluare, contractare sau pregătire de achiziții, accentul a fost pus pe trasabilitatea documentară, pe corectitudinea procedurilor și pe prevenirea acelor neconformități care, într-o perioadă de austeritate, pot avea consecințe financiare amplificate.

Activitatea de control intern a urmărit cu prioritate circuitul documentelor, fundamentarea deciziilor de achiziție, încadrarea cheltuielilor și respectarea calendarelor de raportare.

Această abordare a fost esențială mai ales în zonele cu risc procedural ridicat, precum proiectele cu componentă investițională, proiectele aflate spre finalizare și acele linii de finanțare pentru care etapele de clarificare și contractare necesită coerență între dimensiunea tehnică și cea administrativă. În locul unei conformități exclusiv reactive, anul 2025 a fost caracterizat printr-o conformitate preventivă, în care verificarea internă și dialogul operativ cu echipele de proiect au fost folosite pentru a reduce riscurile înainte ca acestea să genereze întâzieri, corecții sau pierderi de resurse.

## Capitolul 6: Măsurile Administrative și Organizatorice

Pe linie administrativă și organizatorică, anul 2025 a fost dominat de nevoia de a crește capacitatea de răspuns a institutului la presiunile externe fără a încălca inutil procesele interne. În acest scop, au fost urmărite simplificarea circuitelor decizionale acolo unde cadrul legal o permite, o mai bună coordonare între compartimentele suport și echipele de cercetare, precum și o prioritizare clară a activităților cu efect direct asupra implementării proiectelor și a stabilității financiare. Accentul a fost pus pe evitarea întâzierilor administrative care, în contextul actual, se pot transforma rapid în riscuri economice.

A fost menținut un regim de monitorizare atentă a proiectelor și a obligațiilor asociate acestora, cu focalizare pe termene, documentații, etape de achiziție și cerințe de raportare. De asemenea, în interiorul institutului a fost consolidată ideea că buna administrare nu reprezintă doar o funcție suport, ci o condiție directă pentru performanța științifică și pentru protejarea interesului instituțional. Într-o perioadă în care fiecare întârziere procedurală poate influența atât *cash-flow*-ul, cât și veniturile estimate, această disciplină administrativă a reprezentat una dintre principalele garanții ale continuității operaționale.

În plan organizațional, conduita managerială a urmărit menținerea unui echilibru între exigență și predictibilitate. Echipele au fost încurajate să își adapteze ritmul de lucru la priorități, fără a pierde din vedere obiectivele științifice și instituționale de ansamblu. Astfel, măsurile administrative adoptate nu au fost concepute ca simple reacții la austeritate, ci ca parte a unei strategii mai ample de consolidare a capacității institutului de a funcționa eficient într-un mediu volatil.

## Capitolul 7: Situația Economică și Evoluția Indicatorilor

Situația economică a institutului în perioada raportată trebuie citită prin prisma necesității de a păstra echilibrul între prudență și capacitatea de a susține activitatea curentă și dezvoltarea instituțională. Politica guvernamentală de austeritate a exercitat o presiune directă asupra perspectivei veniturilor și a impus o atenție sporită asupra tuturor angajamentelor financiare. În aceste condiții, gestionarea economică a urmărit să protejeze lichiditatea, să evite acumularea de tensiuni în execuția bugetară și să păstreze resursele orientate către acele activități care susțin funcționarea și dezvoltarea institutului.

Un rol esențial în acest echilibru l-a avut implementarea eficientă a proiectelor aflate în derulare. Într-un mediu de finanțare dificil, proiectele nu au fost privite doar ca vehicule ale activității de cercetare, ci și ca elemente structurante pentru veniturile instituționale și pentru stabilitatea fluxurilor de numerar. Din acest motiv, managementul a urmărit cu

rigoare relația dintre execuția tehnică și efectele sale financiare, insistând asupra unui ritm de implementare care să reducă riscul dezechilibrelor de *cash-flow* și să contribuie la menținerea unei baze de venit cât mai robuste.

În același timp, avansul realizat pe proiectele aflate în contractare sau evaluare are o importanță economică directă. Contractarea proiectelor de tip Centre de Excelență consolidează perspectiva de finanțare pentru perioada următoare, iar menținerea proiectelor STEP în evaluare și progresul procedural al POCIDIF creează premise pentru noi fluxuri de activitate și investiții. Din acest punct de vedere, perioada analizată a fost una în care stabilitatea economică nu a fost susținută doar prin controlul cheltuielilor, ci și printr-o acțiune susținută de construire și protejare a viitoarelor surse de venit.

## Capitolul 8: Perspective și Direcții

Prioritățile manageriale rămân strâns legate de evoluția cadrului bugetar general și de necesitatea de a transforma progresul procedural al ultimelor luni în implementare concretă și rezultate măsurabile. În primul rând, va fi esențială operaționalizarea rapidă și riguroasă a proiectelor de tip Centre de Excelență intrate în contractare, astfel încât acestea să înceapă să producă efecte reale în plan științific, organizațional și financiar. În al doilea rând, va continua susținerea activă a proiectelor STEP aflate în evaluare, inclusiv prin răspunsuri prompte și bine fundamentate la eventuale solicitări suplimentare de clarificări.

În ceea ce privește POCIDIF, obiectivul imediat este avansarea din etapa de evaluare a documentației de achiziție către etapele următoare ale implementării, într-un mod care să păstreze rigoarea procedurală și să evite întârzierile. Pentru proiectele PNRR, prioritatea rămâne închiderea completă și eficientă a tuturor activităților, astfel încât absorbția fondurilor disponibile să fie maximizată, iar rezultatele să fie integrate coerent în dezvoltarea ulterioară a institutului. În paralel, managementul va continua să urmărească atent echilibrul între angajamentele curente, fluxul de numerar și dinamica veniturilor, păstrând aceeași logică de prudență activă.

Dincolo de obiectivele imediate, direcția strategică rămâne aceea a consolidării INCDFM ca instituție capabilă să performeze în condiții dificile, să administreze eficient proiecte complexe și să transforme presiunile externe în argumente pentru mai multă rigoare, coerență și capacitate de anticipare. Valorificarea rezultatului evaluării instituționale și a încadrării în clasa I de performanță, împreună cu avansarea participării institutului în proiectul Măgurele Science Park, pot oferi în perioada următoare un cadru suplimentar de legitimitate, vizibilitate și deschidere strategică. Într-un mediu instabil, avantajul competitiv al institutului depinde tot mai mult de această combinație între excelență științifică, maturitate managerială și capacitatea de a transforma recunoașterea instituțională în noi oportunități de dezvoltare.

## Capitolul 9: Concluzii

În anul 2025, activitatea institutului s-a desfășurat sub semnul gestionării prudente a riscurilor și al consolidării instituționale, într-un context economic caracterizat de restricții bugetare și incertitudini privind evoluția veniturilor. În locul unei atitudini defensive, INCDFM a adoptat o strategie de control activ al situației: proiectele în derulare au fost implementate cu maximă eficiență pentru a preveni dificultățile de *cash-flow* și pentru a proteja baza de venituri, proiectele de tip Centre de Excelență au avansat în faza de contractare, proiectele STEP au fost susținute în evaluare, proiectul POCIDIF a înregistrat progres procedural semnificativ prin finalizarea documentației de achiziții majore, iar participarea la Măgurele Science Park a fost inclusă între demersurile strategice cu relevanță pentru dezvoltarea viitoare a institutului. În același timp, finalizarea evaluării instituționale și confirmarea încadrării în clasa I de performanță au oferit o validare externă puternică a capacității științifice, manageriale și organizaționale a INCDFM.

În același timp, efortul concentrat pe finalizarea proiectelor PNRR și pe absorbția cât mai eficientă a sumelor disponibile demonstrează că institutul a tratat cu seriozitate maximă

atât obligațiile asumate, cât și oportunitatea de a transforma resursele atrase în rezultate durabile.

Ceea ce a definit perioada recentă nu este doar existența unor constrângeri externe severe, ci modul în care institutul a răspuns la acestea: prin disciplină managerială, prioritizare strategică, rigoare administrativă și menținerea unei orientări ferme către dezvoltare. Aceste elemente oferă o bază solidă pentru etapa următoare și confirmă capacitatea INCDFM de a rămâne performant și stabil chiar într-un context financiar dificil.

Privite împreună, aceste evoluții arată că institutul nu doar a traversat cu succes o perioadă dificilă, ci și-a întărit poziția strategică pentru etapa următoare. Combinația dintre disciplină financiară, portofoliu competitiv de proiecte, recunoaștere instituțională la nivel național și implicare în proiecte structurante pentru ecosistemul de inovare din Măgurele creează premise favorabile pentru consolidarea pe termen mediu și lung a INCDFM.

Director General al INCDFM pentru Fizica Materialelor

Dr. Ionuț Marius Enculescu

Director General



**ANEXA 3 - Surse de finanțare**

Nr./ Crt.	Sursa de finanțare	Titlul proiectului	Cod proiect	Suma (lei)
1	NUCLEU INCDFM	<i>Materiale avansate nanostructurate și straturi subțiri pentru aplicații în sănătate, bio-senzori, combaterea poluării și a schimbărilor climatice</i>	PN23080101	10.221.607,11
		<i>Noi dezvoltări în domeniul materialelor funcționale pentru aplicații de înaltă tehnologie (electronică, optoelectronică, senzorială)</i>	PN23080202	12.477.967,11
		<i>Noi formule, arhitecturi și soluții pentru surse regenerabile de energie și stocarea energiei sub diverse forme</i>	PN23080303	10.654.773,36
2	NUCLEU CIFRA	<i>CIFRA-Sinergii între cercetarea avansată în domeniul fizicii și promovarea fizicii în societate</i>	PN23080404	538.949,97
<b>Total</b>				<b>33.893.297,55</b>

Nr./ Crt.	Sursa de finanțare	Titlul proiectului	Cod proiect	Suma (lei)
1	IOSIN	<i>Instalații interes național</i>	XPS/ESCA	2.618.168
<b>Total</b>				<b>2.618.168</b>

Nr./ Crt.	Sursa de finanțare (cod proiect)	Titlul proiectului	Valoare totală / Valoare 2025 (lei)	Data început	Data încheiere
1.	EEA-RO-NO-2018-0438 Ctr. 5SEE/2019	<i>Metasuprafețe elastomerice acordabile pentru realizarea de senzori eficienți pentru detecția de plastice</i>	5.701.935,48 <b>2.329,24</b>	01.06.2019	31.12.2023
2.	EEA-RO-NO-2019-0498 Ctr. SEE39/2021 - INFLPR	<i>Ferestre inteligente pe baza de VO<sub>2</sub></i>	1.531.673,94 <b>4.910,40</b>	01.01.2021	30.04.2024
3.	EEA-RO-NO-2018-0106 Ctr. SEE36/2021	<i>Dezvoltarea de celule fotovoltaice de arie mare pe bază de perovskiti halogenați</i>	5.555.836,09 <b>38.432,25</b>	01.01.2021	30.04.2024
4.	GA 101061241 INNUMAT	<i>Innovative structural materials for fission and fusion (INNUMAT)</i>	<b>73.520,00</b>	01.09.2022	31.08.2026
5.	HORIZON-EURATOM-2021-NRT-01 101063613 H2020 PADME	<i>Dual-channel paper-based electroanalytical platform for multiple myeloma care</i>	133.735,68 EURO <b>2.167,08</b>	01.10.2022	30.09.2024
6.	101091562 - RONAQC <i>i</i>	<i>Romanian National Quantum Communication Infrastructure - RONAQC<i>i</i></i>	24.454.200,48 <b>7.837,11</b>	01.01.2023	30.06.2025
7.	CF47/14.11.2022 PNRR 760085/23.05.2023	<i>Implementation of novel terahertz spintronic technologies for next generation nanodevices and THz broadband communications</i>	6.999.935 <b>2.201.457,86</b>	23.05.2023	22.05.2026

Nr./ Crt.	Sursa de finanțare (cod proiect)	Titlul proiectului	Valoare totală / Valoare 2025 (lei)	Data început	Data încheiere
8.	CF 60/14.11.2022 PNRR 760083/23.05.2023	3D magnetic nanostructures for advanced technologies	6.999.997 <b>3.311.297,58</b>	23.05.2023	22.05.2026
9.	CF105/15.11.2022 PNRR 760099/23.05.2023	Physics of viromimetic particles	7.000.000 <b>1.964.274,12</b>	23.05.2023	22.05.2026
10.	CF264/29.11.2022 PNRR 760100/23.05.2023	NEutrino Properties Through Use of Nuclei (NEPTUN)	7.000.000 <b>2.147.596,26</b>	23.05.2023	22.05.2026
11.	CF8/25.07.2023 PNRR 760239/28.12.2023	Artificial synapses based on ferroelectric tunnel junctions for neuromorphic and analogue computing (ARSYF)	5.999.999,50 <b>1.948.982,82</b>	28.12.2023	27.12.2026
12.	COFUND-WATER4ALL-STARDUST-1 Ctr. 55/2024	Sistem de senzori optic ultra-sensibil pentru detectarea simultană, in situ, a mai multor pesticide în apele de suprafață și subterane	427.050 <b>142.500</b>	01.03.2024	28.02.2027
13.	COFUND-WATER4ALL-STARDUST-1 Ctr. 55/2024 (Comisia Europeană)	Sistem de senzori optic ultra-sensibil pentru detectarea simultană, in situ, a mai multor pesticide în apele de suprafață și subterane	22.950 <b>7.500</b>	01.03.2024	28.02.2027
14.	COFUND-LEAP-RE-RCLIB-1 Ctr. 13/2024	Reciclarea catozilor, bazați pe nanotuburi de carbon și polimeri conductori, din bateriile de Li reîncărcabile uzate	975.000 <b>182.000</b>	01.03.2024	28.02.2026
15.	COFUND-LEAP-RE-RCLIB-1 Ctr. 13/2024 (Comisie Europeană)	Reciclarea catozilor, bazați pe nanotuburi de carbon și polimeri conductori, din bateriile de Li reîncărcabile uzate	275.000 <b>149.600</b>	01.03.2024	28.02.2026
16.	ERANET-M-3-ERANET-LightCell Ctr. 19/2024	Materiale quasi-1D pentru fotovoltaice cu filme subțiri avansate	1.000.000 <b>405.000</b>	15.03.2024	31.07.2026
17.	CF11/26.07.2023 PNRR 760270/26.03.2023	Composite materials for the applications in the water management field	5.599.799,30 <b>1.488.449,60</b>	26.03.2024	25.03.2026
18.	COFUND-WATER4ALL-WATER-Green Treat-1 Ctr. 59/2024	O abordare ecologică în cadrul economiei circulare: Fotocatalizatori robocastați pentru tratarea apelor uzate și utilizarea apei regenerată în agricultură	1.186.250 <b>200.000</b>	01.04.2024	31.03.2027
19.	101162613	ReCoNnect 3: Building a Community	<b>21.322</b>	01.04.2024	01.04.2026
20.	SECTORIAL 01PSCD/ 2024 - INFLPR	Muniție cu impuls electromagnetic	17.000.000 <b>587.500</b>	16.04.2024	16.03.2027
21.	ERANET-M-3-GasSensingMat-RT-1 Ctr. 72/2024	Noi materiale sensibile la gaze cu temperatură de funcționare la sau aproape de temperatura camerei	1.250.000 <b>160.000</b>	01.05.2024	30.04.2027
22.	"HORIZON-WIDERA-2023-TALENTS-02 101180627" H2020 - WIDERA	Probing the cell ion channels with functionalized Atomic Force Microscopy tips and electrodes tested on biomimetic membranes embedding ionophores (ProBIOncell)	744.333,46 lei (149.575,68 EURO) <b>636.512,71</b>	02.09.2024	01.09.2026
23.	PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG-2024-0215 Ctr. 85PHE/2024	Investiție sustenabilă pentru inovații în magneții permanenți (SICAPERMA)	<b>30.000</b>	01.10.2024	31.03.2027

Nr./ Crt.	Sursa de finanțare (cod proiect)	Titlul proiectului	Valoare totală / Valoare 2025 (lei)	Data început	Data încheiere
24.	PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG-2024-0234 Ctr. 93PHE/2024	Rețea integrată de magneți permanenți pentru tranziția europeană (PERMANET)	51.000	01.10.2024	31.03.2027
25.	PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG-2024-0234 101178444 – PERMANET – HORIZON-CL4-2024-RESILIENCE-01 Ctr. 93PHE/2024 (Comisia Europeană)	Rețea integrată de magneți permanenți pentru tranziția europeană (PERMANET)	1.551.562,50 11.785,73	01.10.2024	30.01.2028
26.	PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG-2024-0215 101160837 – SICAPERMA – I3-2023-INV2a Ctr. 85PHE/2024 (Comisia Europeană)	Investiție sustenabilă pentru inovații în magneții permanenți (SICAPERMA)	1.286.279,10 23.796,80	01.10.2024	31.03.2027
27.	PN-IV-P8-8.2-EUD-2024-0016 Ctr. 6EUD/2024	Infrastructura Română Națională de Comunicații Cuantice	99.884 73.225	15.10.2024	01.06.2025
28.	CERN-RO/CDI/ 2024_007 Ctr. 007CERN-RO/2024	Efecte induse de radieră în senzori pe bază de Si și SiC	1.393.279 453.340	26.11.2024	31.12.2026
29.	"G2024-85828/27.11.2024 SMS304244"	Platformă Națională pentru Tehnologiile Semiconductorilor (PNTS)	50.294.160,01 37.554,67	27.11.2024	26.11.2029
30.	PN-IV-P1-PCE-2023-1830 Ctr. 44PCE/2025	Funcționalitate de spin confinată la suprafața oxizilor conductori cu electroni corelați	1.200.000 456.000	03.01.2025	31.12.2027
31.	PN-IV-P1-PCE-2023-1089 Ctr. 56PCE/2025	Materiale 2D pentru electronice sustenabile	1.200.000 456.000	03.01.2025	31.12.2027
32.	PN-IV-P1-PCE-2023-1785 Ctr. 60PCE/2025	Descoperirea accelerată prin algoritmi de învățare a calcogenicilor pentru memristori	1.200.000 431.225	03.01.2025	31.12.2027
33.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-1239 Ctr. 7PED/2025	Aplicații ale materialelor 2D modificate cu nanoparticule metalice din domeniul senzorilor	750.000 334.176	03.01.2025	31.12.2026
34.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2412 Ctr. 11PED/2025	Sistem automat de depunere chimică din fază de vapori pentru producția de nanomateriale bidimensionale	750.000 318.800	03.01.2025	31.12.2026
35.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0884 Ctr. 16PED/2025	Structuri flexibile de celule fotovoltaice hibride	750.000 339.840	03.01.2025	31.12.2026
36.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2569 Ctr. 63PED/2025	Sistem de livrare în timp a componentelor bioactive utilizate în restaurarea homeostazei enzimatică a rănilor cutanate	750.000 254.880	08.01.2025	31.12.2026
37.	PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0459 Ctr. 27PTE/2025 - APEL LASER	Dezvoltarea unei noi clase de instrumente de măsură a energiei și puterii laser	1.500.000 383.750	08.01.2025	31.12.2026
38.	PN-IV-P2-2.1-TE-2023-0909 Ctr. 9TE/2025	Celule fotovoltaice cu electrod conductor transparent multistrat obținute pe substraturi rigide și flexibile	500.000 265.000	08.01.2025	31.12.2026

Nr./ Crt.	Sursa de finanțare (cod proiect)	Titlul proiectului	Valoare totală / Valoare 2025 (lei)	Data început	Data încheiere
39.	PN-IV-P2-2.1-TE-2023-1626 Ctr. 28TE/2025	Ingineria dielectricilor de poartă pentru tranzistori organici emițători de lumină de înaltă performanță	500.000 <b>265.000</b>	08.01.2025	31.12.2026
40.	IFA EURATOM Ctr. 001/2025	Participarea României la EUROfusion WPPRD si cercetari complementare (WPPRD-RO)	476.454 <b>181.902</b>	24.02.2025	31.12.2026
41.	IFA EURATOM Ctr. EU001/2025 (Comisia Europeană)	Participarea României la EUROfusion WPPRD si cercetari complementare (WPPRD-RO)	476.454 <b>120.000</b>	24.02.2025	31.12.2026
42.	IFA EURATOM Ctr. 002/2025	Participarea României la EUROfusion WPMAT si cercetari complementare (WPMAT-RO)	1.729.510 <b>634.755</b>	24.02.2025	31.12.2026
43.	IFA EURATOM Ctr. EU002/2025 (Comisia Europeană)	Participarea României la EUROfusion WPMAT si cercetari complementare (WPMAT-RO)	1.729.510 <b>304.000</b>	24.02.2025	31.12.2026
44.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0949 Ctr. 81PED/2025	Antenă adaptabilă compactă pentru microunde pe bază de materiale cu schimbare de fază	746.162 <b>199.771</b>	05.05.2025	04.05.2027
45.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2315 Ctr. 82PED/2025	Compozite compensate termic obținute prin sinterizare asistată de câmp electric pentru sisteme de comunicații și supraveghere fără fir	746.162 <b>208.609</b>	05.05.2025	04.05.2027
46.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-2346 Ctr. 84PED/2025	Ridicarea la scală a sintezei materialelor pe bază de oxid de ceriu dopat și utilizarea lor drept catalizatori în reacția de reducere a CO <sub>2</sub>	746.162 <b>200.000</b>	05.05.2025	04.05.2027
47.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0964 Ctr. 91PED/2025	Materiale compozite bazate pe grafenă pentru aplicații în domeniul supercapacitorilor	746.162 <b>179.847</b>	05.05.2025	04.05.2027
48.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0498 Ctr. 98.PED/2025	Dezvoltarea detectorilor pe bază de absorbanți de volum pentru măsurare a energiei laserilor cu CO <sub>2</sub>	746.162 <b>186.864</b>	05.05.2025	04.05.2027
49.	PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0360 Ctr. 127PED/2025	Hidrogeluri încărcate cu molecule antioxidante din extracte de plante pentru îmbunătățirea acțiunii loțiunilor de protecție solară	746.162 <b>179.392</b>	05.05.2025	04.05.2027
50.	PN-IV-P1-PCE-2023-1188 Ctr. 101PCE/2025	Memorie nevolatilă cu poarta flotantă multiplă din nanocristale de GeSn controlată cu câmp electric și lumină și cu consum electric scăzut	1.147.368 <b>250.000</b>	15.07.2025	14.07.2028
51.	PN-IV-P1-PCE-2023-1692 Ctr. 98PCE/2025	Compozite complexe cu structuri organizate	1.147.368 <b>217.500</b>	01.08.2025	31.07.2028
52.	ERANET-HerAqua Ctr. 135/2025	Monitorizare electrochimică inovatoare a hormonilor feminini utilizând electrozi bazați pe nanostructuri de carbon	1.000.000 <b>151.250</b>	01.09.2025	31.08.2028
53.	PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0442 Ctr. 10PCBROMD/2025	Artificial dimorphite-based nanostructures with a/B phase ratio control for optoelectronic applications	465.600 <b>21.600</b>	01.09.2025	31.08.2027

Nr./ Crt.	Sursa de finanțare (cod proiect)	Titlul proiectului	Valoare totală / Valoare 2025  (lei)	Data început	Data încheiere
54.	PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0468 Ctr. 28PCBROMD/2025	Ingineria aliajelor de calcogenuri de antimoniu pentru îmbunătățirea durabilității și eficienței în celulele fotovoltaice cu arhitecturi adaptate situațional	600.000 57.143	01.09.2025	31.08.2027
55.	PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0413 Ctr. 46PTE/2025 - STIMPEX	Dispozitiv pentru decontaminarea materialelor, suprafețelor și echipamentelor sensibile	1.500.000 98.500	22.09.2025	21.09.2027
56.	PN-IV-P2-2.2-MCD-2025-0480 Ctr. MCD10/2025	Proiecte de mobilitate pentru cercetători cu experiență din diasporă	6.500	29.09.2025	01.12.2025
<b>Total</b>			<b>23.059.695,23</b>		

## ANEXA 4 - Rezultate ale cercetării

### Produse (14)

- Material magnetic tip Zr-Co-Cr cu conținut ridicat de fază magnetică dură, sub formă de bandă solidificată prin răcire ultra-rapidă;
- Structură de superlentilă cu metasuprafață pentru conversia undelor de interfață în unde de propagare și focalizarea acestora în câmp îndepărtat;
- Element multiferoic compozit avertizor de prag de intensitate a câmpului magnetic;
- Mecanism magneto-mecanic ortogonal cu cuplaj magnetic axial;
- Structură capacitor de memorie nevolatilă multistrat cu porți flotante din nanocristale de SiGe bogate în Ge separate de straturi de HfO<sub>2</sub>;
- Structură cu proprietăți de fotodetector pe bază de nanocristale de germaniu imersate în dioxid de siliciu;
- Dispozitiv cu magneți permanenți destinat micșorării vitezei de sedimentare a unor particule magnetice aflate într-un mediu vâcos;
- Circuite logice cu memorii capacitive;
- Ochelari cu emisie de fotoni pentru regenerarea ochilor;
- Dispozitiv electrochimic portabil cu biosenzor integrat și membrană polimerică cu fibre electrofilate pentru monitorizarea în timp real a anionului superoxid în modele celulare de plagă cronică;
- Dispozitiv pentru stimularea difuziei pasive prin bariera hematocefalică bazat pe membrane din fibre electrofilate și modificate cu gelatină reticulată și procedeu de realizare a membranei;
- Dispozitiv emițător de radiație VUV prin bascularea stării feroelectrice a titanatului de bariu;
- Dispozitiv printabil 3D și programabil pentru testarea pastei de dinți în condiții de laborator;
- Senzor monolitic pentru spectroscopia de absorbție cu cavitate rezonantă în undă evanescentă și rezolvare unghiulară.

### Tehnologii (3)

- Sistem de analiză de timp de zbor în gaz rarefiat, cu determinarea separată a dimensiunilor și sarcinii nanoparticulelor și aerosolilor;
- Tehnologie litografică electrohidrodinamică cu mască de nanosfere;
- Sistem de captură a carbonului folosind bascularea feroelectricității pulberii de titanat de bariu.

### Altele (13)

- Metodă de realizare a electrozilor pe bază de carbon pentru dispozitive piroelectrice;
- Procedeu de reducere fotocatalitică a apei în prezență de fotocatalizatori eterogeni oxizi micști de nichel, zinc și titan;
- Sistem de selecție nanoparticule în funcție de dimensiuni și sarcină;
- Procedeu de obținere a materialelor oxidice cu structură de garnet pe bază de fier și pământuri rare;
- Procedeu pentru obținerea unui compozit stratificat pe bază de folii din plastic reciclabil;
- Metodă de preparare a membranelor din policlorură de vinil (PVC) modificate cu fotocatalizatori pentru utilizarea în adsorbția și fotodegradarea colorantului Rodamina 5G;
- Metodă de preparare a compozitelor bazate pe TiO<sub>2</sub> și nanotuburi de carbon cu eficiență ridicată pentru fotodegradarea colorantului Rodamina 6G;
- Procedeu de obținere a unor electrozi flexibili nanostructurați conductori transparentți multistrat oxid de zinc/argint/oxid de zinc;
- Procedeu autonom de obținere a distribuțiilor de dimensiuni de nanoparticule folosind analiza în timp real a fluxurilor video generate în imagistica de Microscopie Electronică de Transmisie;
- Procedeu de preparare de nanocompozite pe bază de borohidruură de litiu înglobate în carbon nanoporos cu pori ordonați dopat cu azot cu efect catalitic asupra absorbției/desorbției de hidrogen sintetizate fără adaos de metal tranzițional;
- Metodă de preparare a compozitelor bazate pe polianilină și nanocoarne de carbon;
- Metodă de caracterizare complexă a proprietăților magnetice remanente în materiale feromagnetice;
- Metodă de preparare a compozitelor ternare bazate pe MoS<sub>2</sub>, poli(orto-toluidina) și oxid de grafenă redus pentru aplicații în domeniul supercapacitorilor.

**ANEXA 5 - Cereri de brevet de invenție & Brevete de invenție acordate**

**BREVETE DE INVENȚIE NAȚIONALE (OSIM) ACORDATE**

Nr./ Crt.	Titulari	Titlu brevet	Hotărârea OSIM Nr. cerere brevet
1.	Țolea, F; Palade, P; Popescu, VB; Kuncser, AS; Sofronie M	<i>Material magnetic tip Zr-Co-Cr cu conținut ridicat de fază magnetică dură, sub formă de bandă solidificată prin răcire ultra-rapidă și procedeu de obținere a lui</i>	Hotărârea Nr. 4.3/44 din 30.01.2025 A 2020 00734
2.	Cotîrlan-Simionuc, C	<i>Structură de superlentilă cu metasuprafață pentru conversia undelor de interfață în unde de propagare și focalizarea acestora în câmp îndepărtat</i>	Hotărârea Nr. 4.4/11 din 30.01.2025 A 2019 00578
3.	Iuga, AR; Kuncser, VE; Iacob, N	<i>Element multiferoic compozit avertizor de prag de intensitate a câmpului magnetic</i>	Hotărârea Nr. 4.4/12 din 30.01.2025 A 2019 00612
4.	Iuga, AR; Lazăr, M; Iacob, N	<i>Mecanism magneto-mecanic ortogonal cu cuplaj magnetic axial</i>	Hotărârea Nr. 4.3/70 din 28.02.2025 A 2020 00240
5.	Chirilă, C; Boni, GA; Iuga, A; Dumitru, V; Botea, M; Gâlca, C; Pintilie, I; Pintilie, L	<i>Metodă de realizare a electrozilor pe bază de carbon pentru dispozitive piroelectrice</i>	Hotărârea Nr. 4.4/44 din 28.03.2025 A 2018 01107
6.	Palade, C; Lepădatu, AM; Slav, A; Stăvărache, I; Avram-Dăscălescu, IM; Stoica, T; Ciurea, LM	<i>Structură capacitor de memorie nevolatilă multistrat cu porți flotante din nanocristale de SiGe bogate în Ge separate de straturi de HfO<sub>2</sub></i>	Hotărârea Nr. 4.4/65 din 2025 A 2023 00685
7.	Neațu, Ș; Neațu, F; Florea, M; Trandafir, MM	<i>Procedeu de reducere fotocatalitică a apei în prezență de fotocatalizatori eterogeni oxizi micști de nichel, zinc și titan</i>	Hotărârea Nr. 4.2/71 din 30.06.2025 A 2019 00716
8.	Teodorescu, CM	<i>Sistem de analiză de timp de zbor în gaz rarefiat, cu determinarea separată a dimensiunilor și sarcinii nanoparticulelor și aerosolilor</i>	Hotărârea Nr. 4.4/91 din 30.07.2025 A 2019 00705
9.	Teodorescu, CM	<i>Sistem de selecție nanoparticule în funcție de dimensiuni și sarcină</i>	Hotărârea Nr. 4.4/92 din 30.07.2025 A 2019 00706
10.	Stăvărache, I; Ciurea, LM; Mărăloiu, VA; Teodorescu, VȘ	<i>Structură cu proprietăți de fotodetector pe bază de nanocristale de germanium imersate în dioxid de siliciu</i>	Hotărârea Nr. 4.4/113 din 29.08.2025 A 2017 00069
11.	Iuga, AR; Kuncser, V; Popa, AC; Iacob, N; Lazăr, M	<i>Dispozitiv cu magneți permanenți destinat micșorării vitezei de sedimentare a unor particule magnetice aflate într-un mediu vâscos</i>	Hotărârea Nr. 4.4/125 din 30.09.2025 A 2022 00716
12.	Bartha, C; Comănescu, C; Alexandru-Dinu, A; Grigoroșcuță, MA; Kuncser, A; Bădică, P; Kuncser, VE	<i>Procedeu de obținere a materialelor oxidice cu structură de garnet pe bază de fier și pământuri rare</i>	Hotărârea Nr. 4.2/164 din 30.12.2025 A 2023 00200
13.	Bădică, P; Grigoroșcuță, MA; Burdușel, M; Costescu, MR	<i>Procedeu pentru obținerea unui compozit stratificat pe bază de folii din plastic reciclabil</i>	Hotărârea Nr. 4.2/173 din 30.12.2025 A 2022 00516

Nr./ Crt.	Titulari	Titlu brevet	Hotărârea OSIM Nr. cerere brevet
14.	Boni, GA; Chirilă, C; Hrib, L; Dumitru, V; Pintilie, I; Pintilie, L	Circuite logice cu memorii capacitive	Hotărârea Nr. 4.4/169 din 30.12.2025 A 2018 00560
15.	Goncearenco, E; Duțu, E; Fleacă, C; Morjan, I; Gavrilă, FL; Scărișoreanu, M; Morjan, I; Teodorescu, V; Spătaru, N; Balint, I	Procedeu de obținere a nanoparticulelor pe baza de TiO <sub>2</sub> dopat cu vanadiu pentru aplicații fotocatalitice	Hotărârea Nr. 4.2/127 din 30.10.2025 A 2019 00824

#### CERERI DE BREVET DE INVENȚIE INTERNAȚIONALE (EPO) DEPUSE

Nr./ Crt.	Titulari	Titlu cerere de brevet	Nr. cerere/Data
1.	Smaranda, I; Burlănescu, T; Florica, Ș; Androne, A; Baibarac, M; Văduva, M	Method for preparing polyvinyl chloride membranes modified with photocatalysts for use in the adsorption and photodegradation of the dye rhodamine 5G	EP25465574.9/30.10.2025

#### CERERI DE BREVET DE INVENȚIE NAȚIONALE (OSIM) DEPUSE

Nr./ Crt.	Titulari	Titlu cerere de brevet	Nr. cerere/Data
2.	Socol, M; Preda, NR; Costăș, LA; Stăvărache, I; Breazu, CS; Băiașu, GI	Procedeu de obținere a unor electrozi flexibili nanostructurați conductori transparenți multistrat oxid de zinc/argint/oxid de zinc	A00109/24.03.2025
3.	Cotîrlan-Simionuc, C	Ochelari cu emisie de fotoni pentru regenerarea ochilor	A00110/24.03.2025
4.	Smaranda, I; Udrescu, A; Nilă, A; Bellucci, S; Baibarac, M	Metodă de preparare a compozitelor bazate pe TiO <sub>2</sub> și nanotuburi de carbon cu eficiență ridicată pentru fotodegradarea colorantului rodamina 6G	A00120/31.03.2025
5.	Smaranda, I; Burlănescu, T; Florica, Ș; Androne, A; Baibarac, M; Văduva, M	Metodă de preparare a membranelor de policlorură de vinil modificate cu fotocatalizatori în vederea utilizării lor la adsorbția și fotodegradarea colorantului rodamina 6G	A00121/31.03.2025
6.	Kuncser, AC; Kuncser, ID; Bădică, Petre	Procedeu autonom de obținere a distribuțiilor de dimensiuni de nanoparticule folosind analiza în timp real a fluxurilor video generate în imagistica de Microscopie Electronică de Transmisie	A00189/22.05.2025
7.	Cotîrlan-Simionuc, Costel	Tehnologie litografică electrohidrodinamică cu mască de nanosfere	A00236/10.06.2025
8.	Palade, P; Radu, C	Procedeu de preparare de nanocompozite pe bază de borohidruură de litiu înglobate în carbon nanoporos cu pori ordonați dopat cu azot cu efect catalitic asupra absorbției/desorbției de hidrogen sintetizate fără adaos de metal tranzițional	A00261/23.06.2025
9.	Baibarac, M; Androne, A; Florica, CȘ	Metodă de preparare a compozitelor bazate pe polianilină și nanocoarne de carbon	A00276/30.06.2025

Nr./ Crt.	Titulari	Titlu cerere de brevet	Nr. cerere/Data
10.	Iuga, AR; Kuncser, V; Iacob, N; Alexandru-Dinu, A	<i>Metodă de caracterizare complexă a proprietăților magnetice remanente în materiale feromagnetice</i>	A00320/22.07.2025
11.	Ignat-Barsan, MM; Enache, TA; Oprea Bratu, D; Beregoi, M	<i>Dispozitiv electrochimic portabil cu biosenzor integrat și membrană polimerică cu fibre electrofilate pentru monitorizarea în timp real a anionului superoxid în modele celulare de plagă cronică</i>	A00409/18.09.2025
12.	Enache, TA; Beregoi, M; Evanghelidis, AI; Nistor, S	<i>Dispozitiv pentru stimularea difuziei pasive prin bariera hematocefalică bazat pe membrane din fibre electrofilate și modificate cu gelatină reticulată și procedeu de realizare a membranei</i>	A00410/18.09.2025
13.	Teodorescu, CM	<i>Dispozitiv emițător de radiație VUV prin bascularea stării feroelectrice a titanatului de bariu</i>	A00438/02.10.2025
14.	Sergentu, AC; Bădică, P; Batalu, ND	<i>Dispozitiv printabil 3D și programabil pentru testarea pastei de dinți în condiții de laborator</i>	U00045/20.10.2025
15.	Cercel, M; Smaranda, I; Nilă, A; Văduva, M; Burlănescu, T; Androne, A; Udrescu, A; Baibarac, M	<i>Metodă de preparare a compozitelor ternare bazate pe MoS<sub>2</sub>, poli(ortotoluidina) și oxid de grafenă redus pentru aplicații în domeniul supercapacitorilor</i>	A00504/03.11.2025
16.	Cotîrlan-Simionuc, C	<i>Senzor monolitic pentru spectroscopia de absorbție cu cavitate rezonantă în undă evanescentă și rezolvare unghiulară</i>	A00518/06.11.2025
17.	Teodorescu, CM	<i>Sistem de captură a carbonului folosind bascularea feroelectricității pulberii de titanat de bariu</i>	A00519/06.11.2025

**ANEXA 6 - Lucrări științifice publicate în anul 2025 în jurnale indexate Web of Science® (ISI)**

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
1.	Silva, NE; Jayakrishnan, AR; Kaim, A; Gwozdz, K; Domingues, L; Kim, JS; Istrate, MC; Ghica, C; Pereira, M; Marques, L; Gomes, MJM; Hoye, RLZ; MacManus-Driscoll, JL; Silva, JPB	<i>Ultra-Sensitive, Self-powered, CMOS-Compatible Near-Infrared Photodetectors for Wide-Ranging Applications</i>	ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS	19.0	Q1	17	2025	35	2416979	<a href="http://dx.doi.org/10.1002/adfm.202416979">http://dx.doi.org/10.1002/adfm.202416979</a>	Hybrid
2.	Ibrahim, MA; Walter, AD; Badr, HO; Schwenk, GR; Ibrahim, AMH; Morris, VR; Boukhris, S; Florea, M; Constantin, D; Barsoum, MW	<i>Expanding the Processing Space of Quantum Confined, One-dimensional Titania-based Lepidocrocite Nanofilaments</i>	MATTER	17.5	Q1	3	2025	8	102260	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.matt.2025.10.2260">http://dx.doi.org/10.1016/j.matt.2025.10.2260</a>	
3.	Grau, RR; Garcia-Aznar, P; Sastre, G; Goberna-Ferrón, S; Pavel, O; Tirsoaga, A; Cojocar, B; Popescu, DG; Parvulescu, VI; Primo, A; García, H	<i>MXenes as Heterogeneous Thermal Catalysis: Regioselective Anti-Markovnikov Hydroamination of Terminal Alkynes with 102 h-1 Turnover Frequencies</i>	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	15.7	Q1	3	2025	147	3315-3332	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/jacs.4c13481">http://dx.doi.org/10.1021/jacs.4c13481</a>	Green submitted Hybrid
4.	Boukhris, S; Iacoban, AC; Ibrahim, M; Badr, H; Kuncser, AC; Neatu, S; Neatu, F; Barsoum, MW; Florea, M; Constantin, D	<i>Structural Analysis of Colloidal Titania-Based Ribbons and Their Self-Assembly upon Drying</i>	SMALL STRUCTURES	11.3	Q1	5	2025	6	2500017	<a href="http://dx.doi.org/10.1002/str.202500017">http://dx.doi.org/10.1002/str.202500017</a>	Green submitted Gold
5.	Sandu, N; Hanganu, A; Popescu, C; Demeter, AM; Mirea, AG; Kuncser, A; Tablet, C; Hadade, ND; Florea, M; Funeriu, DP; Matache, M	<i>Synthesis of Dynamic N-acylhydrazone-based Macrocycles</i>	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	9.5	Q1	0	2025	13	10232-10242	<a href="http://dx.doi.org/10.1039/d4ta09035g">http://dx.doi.org/10.1039/d4ta09035g</a>	
6.	Keshri, SR; Mandal, I; Gaddam, A; Ganiseti, S; Haque, S; Venkateswaran, C; Stan, GE; Tite, T; Ghosh, A; Gosvami, NN; Krishnan, NMA; Allu, AR	<i>Mixed Network Former Effect on the Ion-dynamics of Sodium Alumino-Phospho-Silicate Glasses</i>	ACTA MATERIALIA	9.3	Q1	1	2025	288	120837	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2025.120837">http://dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2025.120837</a>	
7.	Boni, AG; Chirila, CF; Filip, LD; Botea, MI; Radu, C; Popescu, DG; Husanu, MA; Hrib, L; Trupina, L; Pintilie, I; Pintilie, L	<i>Steady State Negative Capacitance in p-n Ferroelectric Junctions</i>	ACTA MATERIALIA	9.3	Q1	0	2025	298	121177	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2025.121177">http://dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2025.121177</a>	
8.	Azarov, A; Radu, C; Galeckas, A; Mercioniu, IF; Cernescu, A; Venkatachalapathy, V; Monakhov, E; Djurabekova, F; Ghica, C; Zhao, J; Kuznetsov, A	<i>Self-Assembling of Multilayered Polymorphs with Ion Beams</i>	NANO LETTERS	9.1	Q1	14	2025	25	1637-1643	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/acs.nanolett.4c05727">http://dx.doi.org/10.1021/acs.nanolett.4c05727</a>	
9.	Ruotsalainen, J; Stryczyk, M; Ramalho, M; Eronen, T; Ge, Z;	<i>Ultralow QB Value for the Allowed Decay of <sup>110</sup>Agm</i>	PHYSICAL REVIEW LETTERS	9	Q1	1	2025	134	172501	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PL">http://dx.doi.org/10.1103/PL</a>	Green Submitted

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
	Kankainen, A; Mougeot, M; Suhonen, J	<i>Confirmed via Mass Measurements</i>								<a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.134.172501">hysRevLett.134.172501</a>	
10.	Adams, DQ; Alduino, C; Alfonso, K; Armatol, A; Avignone, FT III; Azzolini, O; Bari, G; Bellini, F; Benato, G; Beretta, M; Biassoni, M; Branca, A; Brofferio, C; Bucci, C; Camilleri, J; Caminata, A; Campani, A; Cao, J; Capelli, C; Capelli, S; Cappelli, L; Cardani, L; Carniti, P; Casali, N; Celi, E; Chiesa, D; Clemenza, M; Copello, S; Cremonesi, O; Creswick, RJ; D'Addabbo, A; Dafinei, I; Dell'Oro, S; Di Domizio, S; Di Lorenzo, S; Dixon, T; Fang, DQ; Faverzani, M; Ferri, E; Ferroni, F; Fiorini, E; Franceschi, MA; Freedman, SJ; Fu, SH; Fujikawa, BK; Ghislandi, S; Giachero, A; Girola, M; Gironi, L; Giuliani, A; Gorla, P; Gotti, C; Guillaumon, P; Gutierrez, TD; Han, K; Hansen, E; Heeger, KM; Helis, DL; Huang, HZ; Hurst, MT; Keppel, G; Kolomensky, YG; Kowalski, R; Liu, R; Ma, L; Ma, YG; Marini, L; Maruyama, RH; Mayer, D; Mei, Y; Moore, MN; Napolitano, T; Nastasi, M; Nones, C; Norman, EB; Nucciotti, A; Nutini, I; o'Donnell, T; Olmi, M; Oregui, BT; Pagan, S; Pagliarone, CE; Pagnanini, L; Pallavicini, M; Pattavina, L; Pavan, M; Pessina, G; Pettinacci, V; Pira, C; Pirro, S; Pottebaum, EG; Pozzi, S; Previtali, E; Puiu, A; Quitadamo, S; Ressa, A; Rosenfeld, C; Schmidt, B; Serino, R; Shaikina, A; Sharma, V; Singh, V; Sisti, M; Speller, D; Surukuchi, PT; Taffarello, L; Tomei, C; Torres, A; Torres, JA; Vetter, KJ; Vignati, M; Wagaarachchi, SL; Welliver, B; Wilson, J; Wilson, K; Winslow, LA;	<i>Half-Life and Precision Shape Measurement of the 2νββ Decay of <sup>130</sup>Te</i>	PHYSICAL REVIEW LETTERS	9	Q1	1	2025	135	82501	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/jdhf-hn4l">http://dx.doi.org/10.1103/jdhf-hn4l</a>	Green Submitted

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
	Xie, F; Zhu, T; Zimmermann, S; Zucchelli, S; Castillo, D; Kotila, J; Menéndez, J; Nitescu, O; Simkovic, F										
11.	Petcu, IC; Negrea, R; Brandao, ATSC; Romanitan, C; Brincoveanu, O; Djourelou, N; Mihalache, I; Veca, LM; Isopencu, G; Pereira, CM; Anicai, L; Busuioc, C; State, S	<i>Pulsed Reverse Electrochemical Synthesis of Ag-TiO<sub>2</sub> Composites from Deep Eutectic Solvents: Photocatalytic and Antibacterial Behaviour</i>	APPLIED SURFACE SCIENCE ADVANCES	8.7	Q1	5	2025	27	100749	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.apsadv.2025.100749">http://dx.doi.org/10.1016/j.apsadv.2025.100749</a>	Green Submitted Gold
12.	Mandes, A; Vladiu, R; Dinca, V; Tichy, M; Kudrna, P; Matei, E; Polosan, S	<i>Bilayered Metallic Cathodes Consisting of Pure Mg and Zn:Al Thin Films Optimized by Laser-induced Thermionic Vacuum Arc (LTVA) technology</i>	APPLIED SURFACE SCIENCE ADVANCES	8.7	Q1	1	2025	28	100787	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.apsadv.2025.100787">http://dx.doi.org/10.1016/j.apsadv.2025.100787</a>	Green submitted Gold
13.	Beregoi, M; Nistor, S; Ciobotaru, IC; Nitescu, A; Zgura, I; Bunea, MC; Enculescu, M; Nedelcu, L; Busuioc, C; Enache, TA	<i>Cells Proliferation on Surfaces Functionalized with Amyloid Beta Peptide Fibrils</i>	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES	8.5	Q1	2	2025	309	143160	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2025.143160">http://dx.doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2025.143160</a>	Hybrid
14.	Sima, M; Preda, N; Negri, C; Matei, E; Sima, A; Stancu, V	<i>Ce-doped ZnO Photoanode with Enhanced Photoelectrochemical Performance</i>	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	8.3	Q1	3	2025	114	52-59	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2025.03.048">http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2025.03.048</a>	
15.	Spataru, N; Preda, L; Matei, E; Satulu, V; Mihai, MA; Radu, MM; Donath, C; Moga, OG; Spataru, T	<i>Beneficial Role of Silicotungstic Acid Presence on the WO<sub>3</sub>-modified Boron-doped Diamond Substrate on the Electrocatalytic Activity for Methanol Anodic Oxidation of Supported Platinum</i>	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	8.3	Q1	2	2025	120	403-411	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2025.03.327">http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2025.03.327</a>	
16.	Gherca, D; Borhan, AI; Popescu, DG; Husanu, MA; Borca, CN; Stoian, G; Chiriac, H; Ababei, G; Lupu, N	<i>Monophasic Titanate-based Photocatalyst with Heteroatom Mixed Iso-Allovalency Enabling Water Oxidation</i>	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	8.2	Q1	1	2025	17	30910-30923	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/acsami.5c03417">http://dx.doi.org/10.1021/acsami.5c03417</a>	
17.	Pavel, O; Tirsoaga, A; Cojocaru, B; Popescu, D; Ramirez-Grau, R; González-Durán, P; García-Aznar, P; Tian, L; Sastre, G; Primo, A; Parvulescu, V; Garcia, H	<i>Nb<sub>2</sub>C MXene as a Bifunctional Acid-Base and Oxidation/Hydrogenation Catalyst</i>	EES CATALYSIS	8.1	Q1	2	2025	3	856-869	<a href="http://dx.doi.org/10.1039/d5ey00004a">http://dx.doi.org/10.1039/d5ey00004a</a>	Gold
18.	Elomari, G; Larhlimi, H; Oubaki, R; Elmaataouy, E; Aqil, M; Samih,	<i>Fast Charging and High-efficiency Sputter-deposited</i>	JOURNAL OF POWER SOURCES	7.9	Q1	3	2025	642	236967	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j">http://dx.doi.org/10.1016/j</a>	

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
	Y; Makha, M; Negrita, C; Alami, J; Dahbi, M	<i>Silicon Thin Film Anodes for Li-ion Batteries</i>								<a href="https://doi.org/10.236967">.jpowsour.2025.236967</a>	
19.	Gilshstein, E; Gupta, HM; Enevoldsen, AMP; Besleaga, C; Galca, AC; Canulescu, S	<i>Superstrate Structured Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> Thin-film Solar Cells by Magnetron Sputtering of Sb and Post-sulfurization</i>	MATERIALS & DESIGN	7.9	Q1	3	2025	258	114621	<a href="https://doi.org/10.1016/j.matdes.2025.114621">http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2025.114621</a>	Green Submitted Gold
20.	Enculescu, M; Beregoi, M; Bunea, MC; Trandafir, MM; Enculescu, I	<i>Efficient and Reusable 3D TiO<sub>2</sub>@PDMS Sponge Composites for Solar Driven Photocatalytic Degradation of Water Pollutants</i>	RESULTS IN ENGINEERING	7.9	Q1	1	2025	27	107083	<a href="https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025.107083">http://dx.doi.org/10.1016/j.rineng.2025.107083</a>	Green Submitted Gold
21.	Akabbouch, L; El Khouja, O; Assahsahi, I; Dassallem, S; Ait-alla, Y; Fahoume, M; Tite, T; Galca, AC; Nouneh, K	<i>Charge Storage Mechanism and Supercapacitive Behavior of Transparent Vanadium Pentoxide Thin films in Various Aqueous Electrolytes</i>	RESULTS IN ENGINEERING	7.9	Q1	1	2025	28	107836	<a href="https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025.107836">http://dx.doi.org/10.1016/j.rineng.2025.107836</a>	Gold
22.	El Khouja, O; Gong, YC; Jimenez-Arguijo, A; Guerra, MJ; Medaille, AG; Scaffidi, R; Basak, A; Radu, C; Flandre, D; Vermang, B; Giraldo, S; Placidi, M; Li-Kao, ZJ; Galca, AC; Saucedo, E	<i>Exploring the Synthesis of Cu<sub>2</sub>(Zn,Cd)SnS<sub>4</sub> at High Temperatures as a Route for High-Efficiency Solar Cells</i>	PROGRESS IN PHOTOVOLTAICS	7.6	Q1	5	2025	33	628-643	<a href="https://doi.org/10.1002/ijip.3899">http://dx.doi.org/10.1002/ijip.3899</a>	Green Submitted Hybrid
23.	Botta, D; Beregoi, M; Cepleanu-Pascu, IA; Crisan, DN; Ignat, AM; Matei, E; Enculescu, I; Diculescu, VC	<i>A Paper-based Device with Submicronic Fiber Mesh Electrodes for Voltammetric Quantification of Nucleic Acids</i>	CELL REPORTS PHYSICAL SCIENCE	7.3	Q1	1	2025	6	102781	<a href="https://doi.org/10.1016/j.xcrp.2025.102781">http://dx.doi.org/10.1016/j.xcrp.2025.102781</a>	Gold
24.	Hassig, MQ; Walter, AD; Ferrer, LM; Ibrahim, MA; Gordon, A; Morris, VR; Iacoban, AC; Neatu, F; Ibrahim, AMH; Schwenk, GR; Florea, M; Barsoum, MW	<i>On the Alkaline Oxidation of Titanium Diboride into 1D Lepidocrocite Titanate Nanofilaments</i>	CELL REPORTS PHYSICAL SCIENCE	7.3	Q1	0	2025	6	102921	<a href="https://doi.org/10.1016/j.xcrp.2025.102921">http://dx.doi.org/10.1016/j.xcrp.2025.102921</a>	Gold
25.	Papaioannou, ET; Scheuer, L; Torosyan, G; Dimitrakopoulos, GP; Kret, S; Crisan, AD; Crisan, O; Beigang, R; Kehagias, T	<i>Enhanced THz Emission from Ultrathin Ta/Fe/Pt Spintronic Trilayers</i>	ADVANCED OPTICAL MATERIALS	7.2	Q1	2	2025	13	e00874	<a href="https://doi.org/10.1002/adom.202500874">http://dx.doi.org/10.1002/adom.202500874</a>	Hybrid
26.	Ciobotaru, IC; Ciobotaru, CC; Bartha, C; Enculescu, M; Secu, M; Polosan, S; Besleaga, C	<i>Phase Transitions in Dimer/Layered Sb-Based Hybrid Halide Perovskites: An In-Depth Analysis of Structural and Spectroscopic Properties</i>	ADVANCED OPTICAL MATERIALS	7.2	Q1	7	2025	13	2402242	<a href="https://doi.org/10.1002/adom.202402242">http://dx.doi.org/10.1002/adom.202402242</a>	Hybrid
27.	Ivan, R; Iordache, IU; del Pino, AP; Negrita, C; György, E	<i>Mg Doped Ti Oxide/Reduced Graphene Oxide Nanohybrid Photocatalysts for</i>	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL	7.2	Q1	0	2025	13	116872	<a href="https://doi.org/10.1016/j">http://dx.doi.org/10.1016/j</a>	Hybrid

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
		<i>Decomposition of Nucleic Acid Molecules and Saccharomyces Cerevisiae Yeast Cells under Visible and Simulated Sunlight</i>	CHEMICAL ENGINEERING							<a href="https://doi.org/10.1002/ce.2025.116872">.jece.2025.116872</a>	
28.	do Nascimento, JLA; Rostas, AM; Silva, A; Kennedy, BJ; Barbu-Tudoran, L; Bocirnea, AE; dos Santos, IM; Alves, MCF; de Oliveira, ALM	<i>Tailoring Structural Distortions and Ionic Defects as Alternative Strategy to Modulate Reactive Oxygen Species and Photocatalytic Activity in SnO<sub>2</sub> Nanoparticles</i>	CHEMISTRY OF MATERIALS	7.0	Q1	7	2025	37	4963-4981	<a href="https://dx.doi.org/10.1021/acs.chemmater.4c03146">http://dx.doi.org/10.1021/acs.chemmater.4c03146</a>	Hybrid
29.	Bordeiasu, M; Goscianska, J; Panek, R; Nicolae, A; Jurca, B; Parvulescu, VI; Coman, SM	<i>Magnetic Fe,Co-Nanocarbon Frameworks Derived from Fe-Doped Zeolitic Imidazolate Framework-67 as Highly Active Catalysts for 5-Hydroxymethylfurfural Oxidation</i>	CHEMSUSCHEM	6.6	Q1	1	2025	18	e202500678	<a href="https://dx.doi.org/10.1002/cssc.202500678">http://dx.doi.org/10.1002/cssc.202500678</a>	Bronze
30.	Soare, EM; Stanciu, CA; Patru, RE; Surdu, VA; Padurariu, L; Horchidan, N; Nicoara, AI; Trupina, L; Vasile, BS; Trusca, RD; Mitoseriu, L; Ianculescu, AC	<i>Grain Size Effects in BaTi<sub>0.90</sub>Hf<sub>0.10</sub>O<sub>3</sub> Ceramics with Phase Coexistence: The Influence of Nanostructuring and of the Internal Stress on the Functional Properties</i>	JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T	6.6	Q1	0	2025	38	5389-5408	<a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.jmrt.2025.08.195">http://dx.doi.org/10.1016/j.jmrt.2025.08.195</a>	Green submitted Gold
31.	Oprica, IMA; Beregoi, M; Popescu-Pelin, GF; Constantinoiu, I; Bacalum, M; Draghici, CI; Jinga, SI; Busuioc, C	<i>Development of New Scaffolds for Bone Substitution by Electrospinning and Laser Ablation</i>	JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T	6.6	Q1	0	2025	35	6087-6101	<a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.jmrt.2025.02.225">http://dx.doi.org/10.1016/j.jmrt.2025.02.225</a>	Green Submitted Gold
32.	Gherca, D; Roman, T; Popescu, DG; Borhan, AI; Herea, DD; Stoian, G; Chiriac, H; Ababei, G; Lupu, N	<i>Designing TiO<sub>2</sub>@Fe<sub>x</sub>O<sub>y</sub> Magnetic Core-shell Catalyst with 3D Flower-like Surface Morphology Preservation for Enhanced Photocatalytic Performance</i>	APPLIED SURFACE SCIENCE	6.3	Q1	3	2025	696	163003	<a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2025.163003">http://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2025.163003</a>	Hybrid
33.	Craciun, C; Bercea, A; Radu, C; Stîngescu, ML; Bonciu, A; Satulu, V; Filipescu, M	<i>Growth of Pyramidal Nanostructures in CeO<sub>2-x</sub> Thin Films: Characterization and Morphology Modeling</i>	APPLIED SURFACE SCIENCE	6.3	Q1	0	2025	705	163499	<a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2025.163499">http://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2025.163499</a>	
34.	Dascalescu, I; Palade, C; Lungu, GA; Lepadatu, AM; Teodorescu, VS; Braic, M; Ciurea, ML; Stoica, T; Slav, A	<i>Influence of In-situ Hydrogenation on Photoelectrical Properties of Amorphous and Nanocrystalline GeSn Deposited by Magnetron Sputtering</i>	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	6.3	Q1	2	2025	1010	177065	<a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2024.177065">http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2024.177065</a>	Hybrid

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
35.	Ivekovic, A; Muralidharan, GK; Galatanu, A; Li, GC; Vanmeensel, K; Vleugels, J	<i>Liquid-Copper Infiltration and Characterization of Additively Manufactured W-Lattice Structures</i>	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	6.3	Q1	4	2025	1011	178411	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2024.178411">http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2024.178411</a>	Green submitted
36.	Iacoban, AC; Rostas, AM; Mihalcea, CG; Vlaicu, ID; Culita, D; Ilas, MC; Florea, M; Neatu, S; Neatu, F; Secu, M; Popescu, T	<i>Distortion of Charge Carrier Trapping Centers During Incipient Phase Transformations in TiO<sub>2</sub> Can Enhance its Photocatalytic Performance</i>	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	6.3	Q1	2	2025	1018	179097	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.179097">http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.179097</a>	Hybrid
37.	Manousou, DK; Atata, SB; Sohn, YJ; Tsipas, P; Grzechnik, A; Calamiotou, M; Friese, K; Gardelis, S	<i>Phase Evolution in Low Fe Concentration V<sub>1-x</sub>Fe<sub>x</sub>O<sub>2</sub> compounds: Phase Diagram and Annealing Effects</i>	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	6.3	Q1	0	2025	1024	180081	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.180081">http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.180081</a>	
38.	Sadurni, MD; Timmo, K; Mikli, V; Krustok, J; Danilson, M; Suchodolskis, A; Radu, C; Bocirnea, AE; Galca, AC; Grossberg-Kuusik, M; Kauk-Kuusik, M	<i>Effects of Cationic Substitution on the Properties of Sb<sub>1-x</sub>Bi<sub>x</sub>Sel (x=0-1) Compounds</i>	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	6.3	Q1	1	2025	1037	182292	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.182292">http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.182292</a>	
39.	Assahsahi, I; Galatanu, A; EL Bouayadi, R; Zejli, D; Popescu, B	<i>Synergistic Effects of Ag-Bi Co-doping on Thermoelectric Properties of Mg<sub>2</sub>Si<sub>0.3</sub>Sn<sub>0.7</sub> Solid Solutions</i>	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	6.3	Q1	0	2025	1039	183310	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.183310">http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.183310</a>	Hybrid
40.	Onea, M; Iacob, N; Schinteie, G; Molares, MET; Matei, E; Kuncser, V; Enculescu, I	<i>Novel Insights into the Distinct Magnetic Configurations of Polycrystalline Ni Nanowires Produced by a Template Approach at Varying Electrodeposition Potentials</i>	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	6.3	Q1	0	2025	1044	183959	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.183959">http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.183959</a>	
41.	Tolea, F; Nita, M; Tolea, M	<i>Thermal Memory Effect in NiFeGa and NiMnGa Shape Memory Ribbons: Toward Maximum-temperature Recording Applications</i>	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	6.3	Q1	0	2025	1043	184056	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.184056">http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.184056</a>	Hybrid
42.	Boni, AG; Tsipas, P; Popescu, D; Radu, C; Laafar, S; Pintilie, P; Dimoulas, A	<i>Tailoring Polarization and Dielectric Properties in HZO multilayers: Electrostatic Effects vs. Structural Instabilities</i>	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	6.3	Q1	0	2025	1044	184617	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.184617">https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2025.184617</a>	Hybrid
43.	Lascu, I; Gheorghiu, CC; Bucur, IC; Tanase, AM; Dumitru, A	<i>Influence of Polypyrrole-derived Nitrogen-doped Carbon Nanostructure Morphology on the Microbial</i>	SURFACES AND INTERFACES	6.3	Q1	5	2025	56	105586	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.surfin.2024.105586">http://dx.doi.org/10.1016/j.surfin.2024.105586</a>	Hybrid

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
		<i>Composition of Anodic Biofilms and Microbial Fuel Cell Performance</i>									
44.	Andrei, F; Ion, V; Birjega, R; Ghitu, I; Zamfir, M; Moldovan, A; Teodorescu, VS; Dinescu, M; Marcu, IC; Scarisoreanu, ND	<i>Strain Engineering of Epitaxial Perovskite-type LaFeO<sub>3</sub>/BiFeO<sub>3</sub> Heterostructures for Photoelectrochemical Water Splitting</i>	SURFACES AND INTERFACES	6.3	Q1	5	2025	62	106234	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.surfin.2025.106234">http://dx.doi.org/10.1016/j.surfin.2025.106234</a>	Hybrid
45.	Gherca, D; Borhan, AI; Herea, DD; Minuti, AE; Stavila, C; Danceanu, CM; Popescu, DG; Borca, CN; Huthwelker, T; Stoian, G; Chiriac, H; Polo, CG; Ababei, G; Lupu, N	<i>Ferrihydrite Surface Functionalization of Anatase TiO<sub>2</sub> Nanoparticles as Flower-like Core-shell Heterostructure with Enhanced Visible-light-driven Photocatalytic Properties</i>	SURFACES AND INTERFACES	6.3	Q1	2	2025	69	106745	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.surfin.2025.106745">http://dx.doi.org/10.1016/j.surfin.2025.106745</a>	
46.	Ghica, C; Stefan, M; Stanoiu, A; Simion, CE; Vlaicu, ID; Apostol, NG; Mihalcea, CG; Iacoban, AC; Florea, OG; Bulat, S; Ghica, D	<i>Tailoring Surface Defects and Faceting in SnO<sub>2</sub> Nanocrystals to Improve their NO<sub>2</sub> Sensing Potential</i>	SURFACES AND INTERFACES	6.3	Q1	0	2025	72	107212	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.surfin.2025.107212">http://dx.doi.org/10.1016/j.surfin.2025.107212</a>	Hybrid
47.	Soare, EM; Stanciu, CA; Patru, RE; Surdu, VA; Horchidan, N; Mitoseriu, L; Pintilie, I; Vasile, BS; Nicoara, AI; Trusca, RD; Ianculescu, AC	<i>Composition-dependent Structural, Microstructural and Functional Characteristics of Fine-grained BaTi<sub>1-x</sub>Hf<sub>x</sub>O<sub>3</sub> Ceramics Consolidated by Spark Plasma Sintering</i>	JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY	6.2	Q1	0	2025	45	117600	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2025.117600">http://dx.doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2025.117600</a>	Hybrid
48.	Alimenti, A; Silva, E; Torokhtii, K; Garcia, PV; Badica, P; Crisan, A; Grigoroscuta, MA; Pompeo, N	<i>Microwave Surface Resistance in MgB<sub>2</sub>: Effect of Te and Cubic-BN Addition on Flux Flow and Pinning</i>	SUPERCONDUCTIVITY	6.2	Q1	0	2025	14	100170	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.supcon.2025.100170">http://dx.doi.org/10.1016/j.supcon.2025.100170</a>	Green submitted Gold
49.	Leote, RJB; Barsan, MM; Sanz, CG; Diculescu, VC	<i>Electrochemical Biosensor for Pyruvate Kinase Activity Evaluation and Inhibitor Screening</i>	TALANTA	6.1	Q1	3	2025	291	127886	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2025.127886">http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2025.127886</a>	Hybrid
50.	Kolmas, J; Romaniuk, P; Predoi, D; Drobniwska, A; Burdan, K; Kolodziejzka, B	<i>Magnesium Ion Substitution in Various Calcium Phosphates: A Way Towards Bone Regeneration</i>	CERAMICS INTERNATIONAL	5.6	Q1	4	2025	51	1153-1160	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.11.096">http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.11.096</a>	
51.	Predoi, D; Iconaru, SL; Ciobanu, SC; Rokosz, K; Talu, S; Predoi, SA; Raaen, S; Motelica-Heino, M	<i>Exploring the Fabrication, Properties, and Morphology of Fluorine Substituted Hydroxyapatite Coatings</i>	CERAMICS INTERNATIONAL	5.6	Q1	8	2025	51	1929-1948	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.11.168">http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.11.168</a>	Green submitted
52.	Mocanu, AC; Miculescu, F; Dondea, ES; Pandeale, MA; Voicu,	<i>Induced Antibacterial Activity of Printable Composite Materials: Influence of the</i>	CERAMICS INTERNATIONAL	5.6	Q1	1	2025	51	5181-5198	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j">http://dx.doi.org/10.1016/j</a>	Hybrid

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
	SI; Dobre, AA; Stan, GE; Ghebur, A; Ciocan, LT	<i>Conjoined Modulation of Ampicillin/Hydroxyapatite/Graphene Nanoplatelets Ratios</i>								<a href="https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.11.492">.ceramint.2024.11.492</a>	
53.	Zidi, Y; Khaldi, O; Patru, RE; Leonat, LN; Enculescu, M; Toma, V; Stepanova, A; Ben Younes, R; Galca, AC	<i>Experimental and Theoretical Perspective on Band Gap Modulation in Sr<sup>2+</sup> Modified BaTiO<sub>3</sub> Capacitors</i>	CERAMICS INTERNATIONAL	5.6	Q1	4	2025	51	18166-18177	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.01.591">http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.01.591</a>	Hybrid
54.	Stanciu, G; Croitoru, G; Craciun, A; Voicu, F; Tihon, C; Dumitru, M; Enculescu, M; Pavel, N	<i>Multilayered Yb<sup>3+</sup>:Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Transparent Composite Ceramics Fabricated by Direct Dry Pressing-Characterization and Laser Emission Results</i>	CERAMICS INTERNATIONAL	5.6	Q1	0	2025	51	37304-37311	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.05.437">http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.05.437</a>	Hybrid
55.	El Khouja, O; Popescu, B; Assahsahi, I; Negrila, CC; Leonat, LN; Nouneh, K; Touhami, ME; Galatanu, A; Galca, AC	<i>Improved Sulfurization Process for Enhancing the Microstructure and Transport Properties of Spray Pyrolysis-deposited Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> Films</i>	CERAMICS INTERNATIONAL	5.6	Q1	0	2025	51	47818-47829	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.08.041">http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.08.041</a>	hybrid
56.	Chirila, CF; Boni, GA; Popescu, DG; Istrate, CM; Husanu, MA; Filip, LD; Besleaga, C; Pintilie, L; Dimoulas, A	<i>Ferroelectric Hf<sub>0.5</sub>Zr<sub>0.5</sub>O<sub>2</sub> Thin Films on TiN/Si Substrates Grown by Pulsed Laser Deposition at CMOS-compatible Temperatures</i>	CERAMICS INTERNATIONAL	5.6	Q1	1	2025	51	50941-50950	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.08.321">http://dx.doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.08.321</a>	
57.	Aldea, A; Onea, M; Matei, E; Apostol, N; Botta, D; Enculescu, I; Diculescu, VC	<i>Phosphorothioated Oligonucleotides on Gold-coated Electrospun Polymeric Fibers for Electrochemical Genosensors</i>	ELECTROCHIMICA ACTA	5.6	Q1	2	2025	524	146006	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.electacta.2025.146006">http://dx.doi.org/10.1016/j.electacta.2025.146006</a>	
58.	Pusta, A; Tertis, M; Ciocan, B; Turcu, R; Craciunescu, I; Diculescu, VC; Stan, GE; Bulat, S; Porfire, A; Petru, AE; Fizesan, I; Mirel, S; Cristea, C	<i>Aptamer-Modified Magnetic Nanoparticles as Targeted Drug Delivery Systems for Hepatocellular Carcinoma</i>	PHARMACEUTICS	5.5	Q1	1	2025	17	1292	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/pharmaceutics17101292">http://dx.doi.org/10.3390/pharmaceutics17101292</a>	Green submitted Gold
59.	Khammar, F; Boukerche, S; Djaber, S; Boublia, A; Messabhia, A; Gharbi, A; Ferkous, H; Gomez, CV; Bellucci, S; Albrahim, M; Alam, M; Benguerba, Y	<i>Synthesis, Characterization, and Photocatalytic Efficiency of Mg-doped ZnO Nanoparticles for Basic Fuchsin Dye Degradation: Experimental and Theoretical Insights</i>	INORGANIC CHEMISTRY COMMUNICATIONS	5.4	Q1	9	2025	176	114274	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.inoche.2025.114274">http://dx.doi.org/10.1016/j.inoche.2025.114274</a>	
60.	Iacoban, AC; Haldar, T; Neatu, F; Chirica, IM; Mirea, AG; Neatu, S; Barsoum, MW; Florea, M	<i>Catalytic Behaviour of CuO<sub>x</sub> and VO<sub>x</sub> on Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub> Support for Direct Oxidation of Methane</i>	CATALYSIS TODAY	5.3	Q1	0	2025	443	114959	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.cattod.2024.114959">http://dx.doi.org/10.1016/j.cattod.2024.114959</a>	Hybrid

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
61.	Petcu, G; Anghel, EM; Atkinson, I; Papa, F; Apostol, NG; Baran, A; Petrescu, S; Trica, B; Tenchev, K; Todorova, S; Parvulescu, V	<i>Ti-Zeolite Y Based Nanocomposites Modified with Au and CeO<sub>2</sub> with Photocatalytic Activity in Visible Light</i>	CATALYSIS TODAY	5.3	Q1	2	2025	459	115403	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.cattod.2025.115403">http://dx.doi.org/10.1016/j.cattod.2025.115403</a>	Hybrid
62.	Rizescu, CE; Sun, C; Papa, F; Mereuta, P; Negrița, CC; Popescu, I; Da Costa, P; Urda, A; Marcu, IC	<i>Effect of Mg/Al Molar Ratio on the Catalytic Performance of Cu-MgAlO Mixed Oxide Catalysts in the Hydrodeoxygenation of Benzyl Alcohol</i>	ENERGY & FUELS	5.3	Q1	1	2025	39	7790-7804	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/acs.energyfuels.5c00292">http://dx.doi.org/10.1021/acs.energyfuels.5c00292</a>	
63.	Stancu, AI; Ditu, LM; Oprea, E; Ficai, A; Badea, IA; Buleandra, M; Brîncoveanu, O; Mirea, AG; Voicu, SN; Musuc, AM; Aricov, L; Culita, DC; Mititelu, M	<i>New Antimicrobial Gels Based on Clove Essential Oil-Cyclodextrin Complex and Plant Extracts for Topical Use</i>	GELS	5.3	Q1	1	2025	11	653	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/gels11080653">http://dx.doi.org/10.3390/gels11080653</a>	Green submitted Gold
64.	Dallas, P; Tzitzios, VK; Givalou, L; Tsipas, P; Basina, G; Sakellis, E; Boukos, N; Stergiopoulos, T	<i>Effects of Ligand Coordination on Ag<sub>3</sub>SnS<sub>6</sub> as a Photoabsorber for Thin Film Solar Cells</i>	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C	5.2	Q1	2	2025	13	7996-8005	<a href="http://dx.doi.org/10.1039/d5tc00397k">http://dx.doi.org/10.1039/d5tc00397k</a>	Green submitted Hybrid
65.	Chilom, CG; Iftimie, S; Balan, AE; Oprea, D; Enculescu, M; Enache, TA	<i>Human Serum Albumin-based Nanoparticles for Targeted Intracellular Drug Delivery</i>	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	4.9	Q1	1	2025	26	8297	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/ijms26178297">http://dx.doi.org/10.3390/ijms26178297</a>	Green submitted Gold
66.	Groza, A; Hurjui, ME; Yehia-Alexe, SA; Staicu, C; Bleotu, C; Iconaru, SL; Ciobanu, CS; Ghegoiu, L; Predoi, D	<i>Influence of Electron Beam Irradiation and RPMI Immersion on the Development of Magnesium-Doped Hydroxyapatite/Chitosan Composite Bioactive Layers for Biomedical Applications</i>	POLYMERS	4.9	Q1	1	2025	17	533	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/polym17040533">http://dx.doi.org/10.3390/polym17040533</a>	Green submitted Gold
67.	Predoi, D; Ciobanu, CS; Iconaru, SL; Petre, RA; Rokosz, K; Raaen, S; Predoi, MV	<i>Development and Physico-Chemical and Antibacterial Characterization of Chromium-Doped Hydroxyapatite in a Chitosan Matrix Coating</i>	POLYMERS	4.9	Q1	1	2025	17	2633	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/polym17192633">http://dx.doi.org/10.3390/polym17192633</a>	Green submitted Gold
68.	Ciobanu, SC; Predoi, D; Iconaru, SL; Rokosz, K; Raaen, S; Bleotu, C; Predoi, MV	<i>Development of Chrome-Doped Hydroxyapatite in a PVA Matrix Enriched with Amoxicillin for Biomedical Applications</i>	ANTIBIOTICS-BASEL	4.6	Q1	1	2025	14	455	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/antibiotics14050455">http://dx.doi.org/10.3390/antibiotics14050455</a>	Green submitted Gold
69.	Sanz, CG; Aldea, A; Barsan, MM	<i>Electrochemical Detection of Superoxide Anion in Living</i>	BIOELECTROCHEMISTRY	4.5	Q1	1	2025	165	108998	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j">http://dx.doi.org/10.1016/j</a>	

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
		<i>Systems: Recent Trends and Clinical Implications</i>								<a href="https://doi.org/10.1089/chem.2025.108998">.bioelechem.2025.108998</a>	
70.	Manojlovic, M; Crnjac, A; Moffat, N; Villegas, J; Pintilie, I; Cabruja, E; Pellegrini, G; Hidalgo, S	<i>Gain Response and Ion Beam-Induced Donor Removal in nLGAD Detector: Global Gain Quenching</i>	IEEE SENSORS JOURNAL	4.5	Q1	0	2025	25	43985-43996	<a href="http://dx.doi.org/10.1109/JSEN.2025.3624206">http://dx.doi.org/10.1109/JSEN.2025.3624206</a>	Green accepted Green Submitted Hybrid
71.	Civitaresse, O; Kotila, J; Suhonen, J	<i>Application of the Particle-number Projected Proton-Neutron QRPA to the Muon Capture on <sup>136</sup>Ba</i>	PHYSICS LETTERS B	4.5	Q1	1	2025	866	139495	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139495">http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139495</a>	Green submitted Gold
72.	Hellgren, M; Suhonen, J	<i>Quenching of the Weak Axial Coupling Derived from the Scattering of Stopped-Pion Neutrinos on <sup>127</sup>I</i>	PHYSICS LETTERS B	4.5	Q1	0	2025	866	139508	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139508">http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139508</a>	Green submitted Gold
73.	Hellgren, M; Papoulias, DK; Suhonen, J	<i>Inelastic Neutrino-Nucleus Scattering Off <sup>203/205</sup>Tl In Terms of the Nuclear Recoil Energy Using a Hybrid Nuclear Model</i>	PHYSICS LETTERS B	4.5	Q1	0	2025	868	139624	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139624">http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139624</a>	Green submitted Gold
74.	Agnihotri, A; Suhonen, J	<i>Novel Way of Evaluating gA Quenching in B<sup>+</sup>/EC Decays: Introducing the Branching-Ratio Method (BRM)</i>	PHYSICS LETTERS B	4.5	Q1	0	2025	868	139627	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139627">http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139627</a>	Green submitted Gold
75.	Budaca, R; Budaca, AI	<i>Harmonic Chiral Vibration in Triaxial Nuclei</i>	PHYSICS LETTERS B	4.5	Q1	0	2025	868	139794	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139794">http://dx.doi.org/10.1016/j.physletb.2025.139794</a>	Green submitted Gold
76.	Leote, RJB; Sanz, CG; Diculescu, VC; Barsan, MM	<i>Electrochemical Assay for the Quantification of Anticancer Drugs and Their Inhibition Mechanism</i>	METHODS	4.3	Q1	0	2025	241	13-23	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ymeth.2025.05.002">http://dx.doi.org/10.1016/j.ymeth.2025.05.002</a>	Hybrid
77.	Petrus, M; Popa, C; Bratu, AM; Joita, AC; Bercu, V	<i>Evaluating Copper-Induced Oxidative Stress in Germinating Wheat Seeds Using Laser Photoacoustic Spectroscopy and EPR Techniques</i>	TOXICS	4.1	Q1	0	2025	13	604	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/toxics13070604">http://dx.doi.org/10.3390/toxics13070604</a>	Green submitted Gold
78.	Lite, MC; Constantinescu, R; Chirila, L; Popescu, A; Kuncser, A; Romanitan, C; Brîncoveanu, O; Lacatusu, I; Badea, N	<i>Antimicrobial Efficacy of Green Silver Nanoparticles Synthesized Using Crataegus Monogyna Extract</i>	BIOMIMETICS	3.9	Q1	1	2025	10	737	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/biomimetics1010737">http://dx.doi.org/10.3390/biomimetics1010737</a>	Green submitted Gold
79.	Ydir, B; Ajdour, A; Antohe, I; Socol, G; Socol, M; Toderascu, LI;	<i>Aluminum Doped Zinc Oxide Nanoplatelets Based Sensor</i>	SCIENTIFIC REPORTS	3.9	Q1	4	2025	15	8633	<a href="http://dx.doi.org/10.1038/s">http://dx.doi.org/10.1038/s</a>	Green submitted

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
	Saadaoui, D; Choulli, I; Leghrib, R; Lahlou, H	<i>with Enhanced Hydrogen Sulfide Detection</i>								<a href="https://doi.org/10.1038/s41598-025-93252-6">41598-025-93252-6</a>	Gold
80.	Abudeif, AM; Hamimi, Z; Gaber, GM; Kotb, A; Alarifi, N; Bellucci, S; Masoud, MM	<i>Modeling of Potential Field Data for Detecting Structural and Tectonic Framework of Esh El Mellaha Area, Red Sea, Egypt</i>	SCIENTIFIC REPORTS	3.9	Q1	2	2025	15	20131	<a href="https://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-04674-1">http://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-04674-1</a>	Green submitted Gold
81.	Ungeheuer, K; Bocirnea, AE; Marszalek, KW; Tokarz, W; Pikulski, DA; Kakol, Z; Galca, AC	<i>XPS Study and Electronic Structure of Non-doped and Cr<sup>+</sup> ion Implanted CuO Thin Films</i>	SCIENTIFIC REPORTS	3.9	Q1	4	2025	15	25255	<a href="https://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-08421-4">http://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-08421-4</a>	Green submitted Gold
82.	Abudeif, AM; Alarifi, N; Abdalla, F; Bellucci, S; Tawfik, FA	<i>Clay Impact on Reservoir Quality in the Nubia Formation of Saqqara Field, Gulf of Suez, Egypt</i>	SCIENTIFIC REPORTS	3.9	Q1	1	2025	15	26911	<a href="https://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-07801-0">http://dx.doi.org/10.1038/s41598-025-07801-0</a>	Green submitted Gold
83.	Neto, AS; Gaddam, A; Stan, GE; Ferreira, JMF	<i>Multifunctional Cuttlefish Bone-derived Scaffolds: Smart Biomimetic Solutions for Bone Tissue Repair and Regeneration</i>	JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY	3.8	Q1	2	2025	108	e70044	<a href="https://dx.doi.org/10.1111/jace.70044">http://dx.doi.org/10.1111/jace.70044</a>	
84.	Popescu, B; Bartha, C; Enculescu, M; Tolea, F; Grigoroscuta, MA; Tolea, M; Badica, P; Sofronie, M	<i>Martensitic Transformation Dynamics and Mechanical Properties Investigation in Spark Plasma Sintered Ni-Mn-Ga Shape Memory Alloys</i>	SMART MATERIALS AND STRUCTURES	3.8	Q1	0	2025	34	55012	<a href="https://dx.doi.org/10.1088/1361-665X/add19d">http://dx.doi.org/10.1088/1361-665X/add19d</a>	Hybrid
85.	Gahramanli, L; Muradov, M; Baghirov, M; Eyvazova, G; Bellucci, S; Gomez, CV; Tene, T; Khankishiyeva, R	<i>Synthesis, Characterization, and Photocatalytic Performance of 2D/1D Graphene/Ag-Ag<sub>2</sub>S Hybrid Nanocomposites</i>	DALTON TRANSACTIONS	3.3	Q1	1	2025	54	15118-15133	<a href="https://dx.doi.org/10.1039/d5dt01999k">http://dx.doi.org/10.1039/d5dt01999k</a>	
86.	Poleshchuk, K; Terentyev, D; Galatanu, A; Verbeken, K	<i>Investigation of Neutron Irradiated W/CuCrZr Joints</i>	JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS	3.2	Q1	4	2025	604	155496	<a href="https://dx.doi.org/10.1016/j.jnucmat.2024.155496">http://dx.doi.org/10.1016/j.jnucmat.2024.155496</a>	
87.	Predoana, L; Pandele-Cusu, J; Atkinson, I; Petrescu, S; Mocioiu, OC; Culiba, DC; Karajz, DA; Odhiambo, VO; Lemago, HH; Gomes, APB; Varady, ZI; Bohus, M; Costescu, RM; Szilágyi, IM; Pokol, G; Zaharescu, M	<i>Comparative Study of the Cu-TiO<sub>2</sub> Nanostructures Obtained by Sol-Gel and Microwave Assisted Sol-Gel Methods</i>	JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY	3.2	Q1	0	2025	114	965-982	<a href="https://dx.doi.org/10.1007/s10971-025-06757-x">http://dx.doi.org/10.1007/s10971-025-06757-x</a>	
88.	Breazu, C; Stanculescu, A; Socol, M; Rasoga, O; Preda, N; Costas, A;	<i>DNA-RNA Nucleobase-coated ZnO Nanostructures for</i>	ACS APPLIED NANO MATERIALS	5.5	Q2	0	2025	8	16307-16320	<a href="https://dx.doi.org/10.1021/a">http://dx.doi.org/10.1021/a</a>	

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
	Stan, GE; Popescu, DG; Petre, G; Iftimie, S; Tite, T	<i>Interface Engineering in Organic Optoelectronics</i>								<a href="https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.5c02516">csanm.5c02516</a>	
89.	Pantis-Simut, CA; Cosinschi, M; Allosh, A; Filipoiu, N; Preda, AT; Necula, G; Visan, C; Ghitu, I; Nemnes, GA	<i>Multiscale Modeling of Phosphorene-Based Sensing Devices for Volatile Organic Compounds</i>	ACS APPLIED NANO MATERIALS	5.5	Q2	0	2025	8	16792-16801	<a href="https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.5c02935">http://dx.doi.org/10.1021/acs.nanolett.5c02935</a>	
90.	de Medeiros, SASL; de Oliveira, ALM; Duarte, TM; Kennedy, BJ; Rostas, AM; Negrila, CC; Galca, AC; Maia, AD; Sambrano, JR; Dantas, MC; Farias, AF; dos Santos, IMG	<i>a-MoO<sub>3</sub> Micro- and Nanoparticles as Catalysts for Biofuel Production</i>	ACS APPLIED NANO MATERIALS	5.5	Q2	11	2025	8	4339-4353	<a href="https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.4c01239">http://dx.doi.org/10.1021/acs.nanolett.4c01239</a>	Green submitted Hybrid
91.	Mirea, AG; Vlaicu, ID; Derbali, S; Neatu, F; Tomulescu, AG; Besleaga, C; Enculescu, M; Kuncser, AC; Iacoban, AC; Filipoiu, N; Cuzminschi, M; Nemnes, GA; Manolescu, A; Florea, M; Pintilie, I	<i>Electron Transporting Bilayers for Perovskite Solar Cells: Spray Coating Deposition of c-TiO<sub>2</sub>/m-SnO<sub>2</sub>-Quantum Dots</i>	COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS	5.4	Q2	4	2025	705	135508	<a href="https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2024.135508">http://dx.doi.org/10.1016/j.colsurfa.2024.135508</a>	
92.	Voicu, SN; Marinas, IC; Stoian, M; Kuncser, A; Neatu, F; Florea, M; Tudose, M; Gaboreanu, MD; Chifiriuc, MC	<i>Bioinspired Gold-Titanium Dioxide Nanoparticles for Infection Control and Wound Healing Enhancement</i>	COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS	5.4	Q2	0	2025	725	137632	<a href="https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2025.137632">http://dx.doi.org/10.1016/j.colsurfa.2025.137632</a>	Hybrid
93.	Boukhoubza, I; Achehboune, M; El Khouja, O; Basyooni-M Kabates, MA; Mindroc, M; Derkaoui, I; Enculescu, M; Matei, E	<i>Enhanced Photocatalytic Performance of V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> NRs/RGO Nanocomposites for Rhodamine-B Decolorization Under Solar Irradiation: Experimental and Theoretical Study</i>	JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS	4.9	Q2	5	2025	201	112654	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jpcs.2025.112654">http://dx.doi.org/10.1016/j.jpcs.2025.112654</a>	
94.	Comanescu, C	<i>Ensuring Safety and Reliability: An Overview of Lithium-Ion Battery Service Assessment</i>	BATTERIES-BASEL	4.8	Q2	15	2025	11	6	<a href="https://doi.org/10.3390/batteries11010006">http://dx.doi.org/10.3390/batteries11010006</a>	Green submitted Gold
95.	Burlanescu, T; Smaranda, I; Androne, A; Florica, CS; Cercel, M; Paraschiv, M; Udrescu, A; Lorinczi, A; Palade, P; Galatanu, A; Negrila, C; Matei, E; Dinescu, M; Cercel, R; Baibarac, M	<i>Composites Based on Poly(ortho-toluidine) and WS<sub>2</sub> Sheets for Applications in the Supercapacitor Field</i>	BATTERIES-BASEL	4.8	Q2	1	2025	11	37	<a href="https://doi.org/10.3390/batteries11010037">http://dx.doi.org/10.3390/batteries11010037</a>	Green submitted Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
96.	Barabash, AS; Belli, P; Bernabei, R; Boiko, RS; Cappella, F; Caracciolo, V; Cerulli, R; Danevich, FA; Fang, DL; Ferella, F; Incicchitti, A; Kobychiev, VV; Konovalov, SI; Laubenstein, M; Leoncini, A; Merlo, V; Nisi, S; Nutescu, O; Poda, DV; Polischuk, OG; Shcherbakov, IBK; Simkovic, F; Timonina, A; Tinkova, VS; Tretyak, VI; Umatov, VI	<i>Double-beta decay of <math>^{150}\text{Nd}</math> to excited levels of <math>^{150}\text{Sm}</math></i>	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	4.8	Q2	3	2025	85	174	<a href="http://dx.doi.org/10.1140/epjc/s10052-025-13901-y">http://dx.doi.org/10.1140/epjc/s10052-025-13901-y</a>	Green submitted Gold
97.	Quaratesi, I; Calinescu, I; Chipurici, P; Dumbrava, EG; Cucos, A; Zaki, MY; La Manna, P; Bercea, A; Stan, MS; Michalik, S; Pearce, C; Odlyha, M; Burca, G; Badea, E	<i>Ultrasound-assisted Synthesis of 3-Cyclodextrin/Hydroxyapatite Composites as a Green and Safe Additive for Enhancing Leather Properties</i>	JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE	4.7	Q2	5	2025	1328	141299	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.141299">http://dx.doi.org/10.1016/j.molstruc.2024.141299</a>	Green submitted Hybrid
98.	Borcan, LE; Iancu, AC; Apostol, NG; Nicolaev, A; Teodorescu, CM	<i>Surface Spin Asymmetry of O 2p and Ba 5p States in <math>\text{BaTiO}_3(001)</math></i>	MATERIALS ADVANCES	4.7	Q2	0	2025	6		<a href="http://dx.doi.org/10.1039/d5ma00363f">http://dx.doi.org/10.1039/d5ma00363f</a>	Gold
99.	Secu, CE; Bartha, C; Secu, M	<i>Unravelling the Crystallization Mechanism and Structural Evolution of Yb/Er-doped <math>\text{SiO}_2\text{-GdF}_3</math> Nano-glass Ceramics</i>	MATERIALS ADVANCES	4.7	Q2	1	2025	6	5877-5883	<a href="http://dx.doi.org/10.1039/d5ma00377f">http://dx.doi.org/10.1039/d5ma00377f</a>	Gold
100.	Aleinawi, MH; Saritas, E; Stefan, M; Ammar, AU; Hroub, A; Misirlioglu, FB; Bocirnea, A; Macavei, S; Tripon, S; Erdem, E; Mihai, RA	<i>Supercapacitor Devices Based on Multiphase <math>\text{MgTiO}_3</math> Perovskites Doped with <math>\text{Mn}^{2+}</math> Ions</i>	MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS	4.7	Q2	7	2025	329	130016	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.matchemphys.2024.130016">http://dx.doi.org/10.1016/j.matchemphys.2024.130016</a>	Hybrid
101.	Radu, I; Borhan, AI; Gherca, D; Dirtu, AC; Dirtu, D; Popescu, DG; Husanu, MA; Pui, A	<i>Cobalt Oxyhydroxide Co-catalyst Loaded onto Al: <math>\text{SrTiO}_3</math> Surface to Boost Photocatalytic Performance</i>	MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS	4.7	Q2	4	2025	332	130274	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.matchemphys.2024.130274">http://dx.doi.org/10.1016/j.matchemphys.2024.130274</a>	Hybrid
102.	Rostas, AM; Suciuc, RC; Rosu, MC; Turza, A; Cosma, DV; Tripon, S; Fort, CI; Danciu, V; Baia, M; Bocirnea, A; Indrea, E	<i>Annealing Temperature, A Key Factor in Shaping Ag-decorated <math>\text{TiO}_2</math> Aerogels as Efficient Visible-light Photocatalysts</i>	MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS	4.7	Q2	4	2025	337	130557	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.matchemphys.2025.130557">http://dx.doi.org/10.1016/j.matchemphys.2025.130557</a>	Hybrid
103.	Stavarache, I; Palade, C; Slav, A; Dascalescu, I; Lepadatu, AM; Matei, E; Besleaga, C; Ciurea, ML; Kardynal, BE; Stoica, T	<i>Effect of Molecular Adsorption on the Conductivity of Selectively Grown, Interconnected 2D-<math>\text{MoS}_2</math> Atomically Thin Flake Structures</i>	NANOSCALE ADVANCES	4.7	Q2	1	2025	7	2368-2380	<a href="http://dx.doi.org/10.1039/d5na00138b">http://dx.doi.org/10.1039/d5na00138b</a>	Green submitted Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
104.	Scurtu, A; Dumitru, M; Garoi, P; Banici, AM; Radu, C; Ticos, D; Udrea, N; Mitu, ML; Ticos, CM	<i>Enhancement of Luminescence of ZnS:Ag Treated in Low Power Radio Frequency Argon Plasma and Excited with an Electron Beam at 13 keV</i>	MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING	4.6	Q2	3	2025	188	109259	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.mssp.2024.10.9259">http://dx.doi.org/10.1016/j.mssp.2024.10.9259</a>	Hybrid
105.	Negrila, CC; Cotirlan, C; Iancu, AC; Popescu, DG; Palade, C; Trupina, L	<i>Investigations on HfO<sub>2</sub>/n-GaAs(110) Interface, In-situ Obtained by Oxide-MBE</i>	MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING	4.6	Q2	1	2025	198	109746	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.mssp.2025.10.9746">http://dx.doi.org/10.1016/j.mssp.2025.10.9746</a>	
106.	Iacob, N; Palade, P; Comanescu, C; Crisan, O; Toderascu, LI; Socol, G; Schinteie, G; Kuncser, V	<i>Comprehensive Methodology for Evaluating the Drug Loading of Iron Oxide Nanoparticles Using Combined Magnetometry and Mössbauer Spectroscopy</i>	MOLECULES	4.6	Q2	1	2025	30	676	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/molecules30030676">http://dx.doi.org/10.3390/molecules30030676</a>	Green submitted Gold
107.	Belciu, MI; Velea, A	<i>Ensemble Machine Learning for the Prediction and Understanding of the Refractive Index in Chalcogenide Glasses</i>	MOLECULES	4.6	Q2	0	2025	30	1745	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/molecules30081745">http://dx.doi.org/10.3390/molecules30081745</a>	Green submitted Gold
108.	Pavel, M; Cretu, L; Negrila, C; Culita, DC; Vasile, A; State, R; Balint, I; Papa, F	<i>Mono-(Ni, Au) and Bimetallic (Ni-Au) Nanoparticles-Loaded ZnAlO Mixed Oxides as Sunlight-Driven Photocatalysts for Environmental Remediation</i>	MOLECULES	4.6	Q2	0	2025	30	3249	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/molecules30153249">http://dx.doi.org/10.3390/molecules30153249</a>	Green submitted Gold
109.	Gulahmadov, O; Gahramanli, L; Muradov, M; Musayeva, N; Bellucci, S; Todorova, N; Trapalis, C	<i>Porous Polysiloxane MWCNT Nanocomposites for High-performance and Scalable Triboelectric Nanogenerators</i>	RSC ADVANCES	4.6	Q2	4	2025	15	31917-31930	<a href="http://dx.doi.org/10.1039/d5ra05894e">http://dx.doi.org/10.1039/d5ra05894e</a>	Green submitted Gold
110.	Aslan, ST; Arabaci, ED; Karakurt, O; Cevher, D; Yilmaz, EA; Yalvac, D; Yildiz, DE; Cirpan, A	<i>Impact of Different Aromatic Side Units on Benzodithiophene on the Optical, Electronic, and Photovoltaic Properties for Organic Solar Cell Applications</i>	SYNTHETIC METALS	4.6	Q2	0	2025	313	117890	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.synthmet.2025.117890">http://dx.doi.org/10.1016/j.synthmet.2025.117890</a>	
111.	Burlanescu, T; Cercel, M; Smaranda, I; Androne, A; Zgura, I; Ganea, CP; Negrila, C; Lorinczi, A; Bartha, C; Baibarac, M	<i>Optical, Structural and Electrical Proprieties of Composites based on MoS<sub>2</sub>, WS<sub>2</sub> and Poly(ortho-toluidine)</i>	MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS	4.5	Q2	4	2025	46	112469	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.mtcomm.2025.112469">http://dx.doi.org/10.1016/j.mtcomm.2025.112469</a>	
112.	Boukhvalov, DW; Stefan, M; Joita, AC; Kuo, CN; Lue, CS; Politano, A	<i>Charge Transfer-Driven Conversion of Molecular Oxygen to Doublet State on</i>	ADVANCED MATERIALS INTERFACES	4.4	Q2	0	2025	12	2400656	<a href="http://dx.doi.org/10.1002/admi.202400656">http://dx.doi.org/10.1002/admi.202400656</a>	Green submitted Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
		<i>Vanadium Diselenide (VSe<sub>2</sub>) Surface at Room Temperature</i>									
113.	Das-Mohapatra, B; Rouzegar, R; Papaioannou, ET; Kampfrath, T; Schmidt, G	<i>Controlling Charge Dynamics in Nanopatterned Spintronic Terahertz Emitters</i>	PHYSICAL REVIEW APPLIED	4.4	Q2	1	2025	23	14024	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevApplied.23.014024">http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevApplied.23.014024</a>	Green submitted
114.	Dinca, V; Mandes, A; Vladoiu, R; Tichy, M; Kudrna, P; Matei, E; Polosan, S	<i>A Study of the Laser-aided TVA Plasma Applied for Deposition of Mg/Zn:Al Bilayers</i>	RESULTS IN SURFACES AND INTERFACES	4.4	Q2	0	2025	21	100661	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.rsurfi.2025.100661">http://dx.doi.org/10.1016/j.rsurfi.2025.100661</a>	Green submitted Gold
115.	Bika, P; Ioannidis, N; Tsipas, P; Papagiannis, S; Gatou, MA; Pavlatou, EA; Karydas, AG; Stergiopoulos, T; Dallas, P	<i>Detection and Selective Sorption of Copper Ions by a COF-Modified Melamine Sponge</i>	ACS OMEGA	4.3	Q2	2	2025	10	21755-21766	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/acsomega.5c01393">http://dx.doi.org/10.1021/acsomega.5c01393</a>	Green submitted Gold
116.	Dobre, AF; Lete, C; Kuncser, VE; Iacob, N; Madalan, AM; Ionita, G; Harada, M; Kitagawa, Y; Ionita, P	<i>Dimer of the DPPH Stable Radical</i>	ACS OMEGA	4.3	Q2	1	2025	10	36662-36671	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/acsomega.5c05905">http://dx.doi.org/10.1021/acsomega.5c05905</a>	Green submitted Gold
117.	Gulahmadov, O; Gahramanli, L; Muradov, M; Musayeva, N; Bellucci, S; Trapalis, C	<i>Optimization of MWCNT Concentration in Polysiloxane-Based Nanocomposites for Enhanced Performance of the TENGs</i>	ACS OMEGA	4.3	Q2	2	2025	10	50511-50520	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/acsomega.5c08067">http://dx.doi.org/10.1021/acsomega.5c08067</a>	Green submitted Gold
118.	Borcan, LE; Teodorescu, CM; Iancu, AC; Apostol, NG; Nicolaev, A; Costescu, RM; Husanu, MA; Popescu, DG; Lungu, GA; Bianchi, M	<i>Surface Spin Asymmetry in Pt(001)-hex Induced by Electron Accumulation</i>	JOURNAL OF PHYSICS-MATERIALS	4.3	Q2	1	2025	8	35010	<a href="http://dx.doi.org/10.1088/2515-7639/aded36">http://dx.doi.org/10.1088/2515-7639/aded36</a>	Green submitted Gold
119.	Ciobanu, CS; Predoi, D; Iconaru, SL; Negrila, CC; Leduc, D; Ghegoiu, L; Bleotu, C; El Kettani, MEC; Trusca, R; Zelmar, P; Predoi, MV	<i>New Nanobioceramics Based on Hydroxyapatite for Biomedical Applications: Stability and Properties</i>	NANOMATERIALS	4.3	Q2	3	2025	15	224	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/nano15030224">http://dx.doi.org/10.3390/nano15030224</a>	Green submitted Gold
120.	Mihai, C; Simandan, ID; Sava, F; Tite, T; Bocirnea, A; Vaduva, M; Zaki, MY; Baibarac, M; Velea, A	<i>Fabrication of High-Quality MoS<sub>2</sub>/Graphene Lateral Heterostructure Memristors</i>	NANOMATERIALS	4.3	Q2	1	2025	15	1239	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/nano15161239">http://dx.doi.org/10.3390/nano15161239</a>	Green submitted Gold
121.	Locovei, C; Torosyan, G; Papaioannou, ET; Crisan, AD; Beigang, R; Crisan, O	<i>Structural, Magnetic and THz Emission Properties of Ultrathin Fe/L10-FePt/Pt Heterostructures</i>	NANOMATERIALS	4.3	Q2	1	2025	15	1099	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/nano15141099">http://dx.doi.org/10.3390/nano15141099</a>	Green submitted Gold
122.	Tene, T; Gahramanli, L; Muradov, M; Baghirova, M; Eyvazova, G; Bellucci, S; Tixi, JAM; Gomez, CV;	<i>Graphene/Ag-Ag<sub>2</sub>S Based Hybrid Nanostructure for Methylene Blue Degradation</i>	FRONTIERS IN CHEMISTRY	4.2	Q2	0	2025	13	1695385	<a href="http://dx.doi.org/10.3389/fchem.2025.1695385">http://dx.doi.org/10.3389/fchem.2025.1695385</a>	Green submitted Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
	Khankishiyeva, R; Caputi, LS; Straface, S										
123.	Tamin, M; El Khouja, O; Guemmaz, M; Tamin, C; Bocirnea, AE; Asshsahi, I; Chaumont, D; Galca, AC	<i>Towards a Wide Bandgap Absorber: Structural, Morphological, and Optical Investigation of Ag-alloyed Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> Thin Films</i>	SUSTAINABLE ENERGY & FUELS	4.1	Q2	0	2025	9	6751-6760	<a href="http://dx.doi.org/10.1039/d5se01303h">http://dx.doi.org/10.1039/d5se01303h</a>	Hybrid
124.	Petcuta, OA; Guzo, NC; Bordeiasu, M; Nicolaev, A; Parvulescu, VI; Coman, SM	<i>Ru/Beta Zeolite Catalysts for Levulinic Acid Hydrogenation: The Importance of Catalyst Synthesis Methodology</i>	CATALYSTS	4.0	Q2	5	2025	15	80	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/catal15010080">http://dx.doi.org/10.3390/catal15010080</a>	Gold
125.	Ivan, SB; Popescu, I; Negrița, C; Papa, F; Loridant, S; Marcu, IC	<i>Effect of Modifying NiNbO Catalyst with Tetravalent (Sn, Ti) and Pentavalent (Sb, Ta) Cations on Its Ethane Oxidative Dehydrogenation Performance</i>	INDUSTRIAL ENGINEERING & CHEMISTRY RESEARCH	3.9	Q2	0	2025	64	18692-18712	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/acs.iecr.5c01954">http://dx.doi.org/10.1021/acs.iecr.5c01954</a>	Green submitted
126.	Predoi, D; Ciobanu, CS; Iconaru, SL; Rokosz, K; Raaen, S; Predoi, SA; Talu, S; Motelica-Heino, M	<i>Comprehensive Physicochemical and Biological Analysis of Hydroxyapatite/Dextran Powders before and after Immersion in Kokubo Solution</i>	LANGMUIR	3.9	Q2	0	2025	41	17011-17034	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/acs.langmuir.5c01585">http://dx.doi.org/10.1021/acs.langmuir.5c01585</a>	
127.	Socol, M; Preda, N; Costas, A; Stanculescu, A; Rasoga, O; Stavarache, I; Petre, G; Popescu-Pelin, G; Toderascu, I; Breazu, C; Socol, G	<i>Reduced Graphene Oxide-based Multilayer Transparent Conductive Electrodes</i>	VACUUM	3.9	Q2	7	2025	233	113943	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.vacuum.2024.113943">http://dx.doi.org/10.1016/j.vacuum.2024.113943</a>	Hybrid
128.	Oprea, D; Crisan, D; Enache, A	<i>Polyphenolic Extracts from Green Vegetables as Promoters of Fibroblast Viability and Reducers of Oxidative Stress</i>	FOOD SCIENCE & NUTRITION	3.8	Q2	1	2025	13	e70230	<a href="http://dx.doi.org/10.1002/fsn3.70230">http://dx.doi.org/10.1002/fsn3.70230</a>	Green submitted Hybrid
129.	Tene, T; Bellucci, S; Guevara, M; Romero, P; Pérez, HSM; Gahramanli, L; Khankishiyeva, R; Sakher, E; Gomez, CV	<i>Tuning Urine Glucose Sensing via Metal Films in Graphene-oxide-based SPR Architectures</i>	FRONTIERS IN NANOTECHNOLOGY	3.8	Q2	0	2025	7	1702438	<a href="http://dx.doi.org/10.3389/fnano.2025.1702438">http://dx.doi.org/10.3389/fnano.2025.1702438</a>	Green submitted Gold
130.	Socol, M; Preda, N; Costas, A; Petre, G; Stochioiu, A; Popescu-Pelin, G; Iftimie, S; Catargiu, AM; Socol, G; Stanculescu, A	<i>Composite Films Based on Poly(3-hexylthiophene):Perylene Diimide Derivative:Copper Sulfide Nanoparticles Deposited by Matrix Assisted Pulsed Laser Evaporation on</i>	JOURNAL OF COMPOSITES SCIENCE	3.7	Q2	1	2025	9	172	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/jcs9040172">http://dx.doi.org/10.3390/jcs9040172</a>	Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
		<i>Flexible Substrates for Photovoltaic Applications</i>									
131.	Ostahie, B; Aldea, A	<i>Antichiral Edge States in Diatomic Square Lattice and Quantum Transport Properties</i>	PHYSICAL REVIEW B	3.7	Q2	0	2025	112	85416	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/3hc5-z3wt">http://dx.doi.org/10.1103/3hc5-z3wt</a>	
132.	Gudmundsson, V; Mughnetsyan, V; Goan, HS; Chai, JD; Abdullah, NR; Tang, CS; Moldoveanu, V; Manolescu, A	<i>Spin Configuration of an Array of Quantum Rings Controlled by Cavity Photons</i>	PHYSICAL REVIEW B	3.7	Q2	1	2025	111	115304	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.111.115304">http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.111.115304</a>	
133.	Pena, A; Radu, C; Ostahie, B	<i>Second-order Floquet Topological Phases and Corner States Based on Spatial Symmetries in Honeycomb Lattices in the Presence of Spin-orbit Coupling</i>	PHYSICAL REVIEW B	3.7	Q2	0	2025	111	155128	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.111.155128">http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.111.155128</a>	
134.	Das-Mohapatra, B; Kanistras, N; Busse, A; Papaioannou, ET; Schmidt, G	<i>On Chip Digital-to-Analog Converters for Ultrafast Signals using Spintronic Terahertz Emitters</i>	APPLIED PHYSICS LETTERS	3.6	Q2	0	2025	127	204103	<a href="http://dx.doi.org/10.1063/5.0291032">http://dx.doi.org/10.1063/5.0291032</a>	Hybrid
135.	Nitescu, O; Simkovic, F	<i>Radiative and Exchange Corrections for Two-neutrino Double-B Decay</i>	PHYSICAL REVIEW C	3.4	Q2	1	2025	111	5501	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.111.035501">http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.111.035501</a>	
136.	Kauppinen, E; Suhonen, J	<i>Isoscalar and Isovector Multipole L=0 to 3 Strength Dunctions in Even-Even 90-94Zr and 92-100Mo Nuclei</i>	PHYSICAL REVIEW C	3.4	Q2	0	2025	111	14309	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.111.014309">http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.111.014309</a>	Green submitted
137.	Nitescu, O; Simkovic, F	<i>Semi-empirical Formula for Two-neutrino Double-B Decay</i>	PHYSICAL REVIEW C	3.4	Q2	1	2025	111	24307	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.111.024307">http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.111.024307</a>	
138.	Kasurinen, J; Hellgren, M; Pirinen, P; Suhonen, J	<i>Shell-model Description of Spin-dependent Elastic and Inelastic WIMP Scattering Off <sup>203</sup>Tl and <sup>205</sup>Tl</i>	PHYSICAL REVIEW C	3.4	Q2	1	2025	112	14616	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.112.014616">http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.112.014616</a>	Green submitted
139.	Kauppinen, E; Kotila, J	<i>Leading-order Short-range Nuclear Matrix Elements in Double-B Decay Using the Microscopic Interacting Boson Model</i>	PHYSICAL REVIEW C	3.4	Q2	0	2025	112	34329	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.112.034329">http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.112.034329</a>	
140.	Ge, Z; Eronen, T; Sevestrean, VA; Ramalho, M; Nitescu, O; Ghinescu, S; Stoica, S; Suhonen, J; de Roubin, A; Nesterenko, D;	<i>High-precision Direct Decay Energy Measurements of the Electron-capture Decay of <sup>97</sup>Tc</i>	PHYSICAL REVIEW C	3.4	Q2	0	2025	112	35501	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.112.035501">http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevC.112.035501</a>	

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
	Kankainen, A; Ascher, P; Andres, SAS; Beliuskina, O; Delahaye, P; Flayol, M; Gerbaux, M; Grevy, S; Hukkanen, M; Jaries, A; Jokinen, A; Husson, A; Kahl, D; Kostensalo, J; Kotila, J; Moore, I; Nikas, S; Ruotsalainen, J; Stryjczyk, M; Virtanen, V										
141.	Belli, P; Bernabei, R; Cappella, F; Caracciolo, V; Cerulli, R; Danevich, FA; Ferella, F; Incicchitti, A; Kasperovych, DV; Klavdiienko, VR; Kobychyev, VV; Laubenstein, M; Leoncini, A; Nisi, S; Poda, DV; Polischuk, OG; Ramalho, M; Suhonen, J; Tretyak, VI	<i>Spectroscopy of <math>^{113m}\text{Cd}</math></i>	PHYSICAL REVIEW C	3.4	Q2	0	2025	112	45503	<a href="http://dx.doi.org/10.1103/physrevc.202402723">http://dx.doi.org/10.1103/physrevc.202402723</a>	
142.	Badica, P; Grigoroscuta, MA; Kuncser, AC; Vasylyk, O	<i>High-Entropy Ti, Zr, Hf, Ta Multiphase Diboride with Deformation Resistance up to 2000 °C</i>	ADVANCED ENGINEERING MATERIALS	3.3	Q2	1	2025	27	2402723	<a href="http://dx.doi.org/10.1002/advmat.202402723">http://dx.doi.org/10.1002/advmat.202402723</a>	Hybrid
143.	Güner, SB; Badica, P; Miryala, M	<i>Magnetic Levitation Performance of Superconducting Silver-Added <math>\text{MgB}_2</math> Bulks Obtained by In Situ Spark Plasma Sintering</i>	ADVANCED ENGINEERING MATERIALS	3.3	Q2	0	2025	27	2501616	<a href="http://dx.doi.org/10.1002/advmat.202501616">http://dx.doi.org/10.1002/advmat.202501616</a>	
144.	Silva, A; Aleinawi, MH; Erdem, E; Kennedy, BJ; Galca, AC; dos Santos, IMG; Rostas, AM; de Oliveira, ALM	<i>High-Performance and Ultrafast Symmetric Supercapacitors Based on Cu(II)-Doped <math>\text{SrSnO}_3</math> Perovskites</i>	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	3.2	Q3	2	2025	129	15179-15195	<a href="http://dx.doi.org/10.1021/acs.jpcc.5c03126">http://dx.doi.org/10.1021/acs.jpcc.5c03126</a>	Hybrid
145.	Hrib, LM; Trupina, L; Botea, MI; Chirila, CF; Boni, AG; Istrate, MC; Pintilie, L	<i>Electrical Properties of Epitaxial PZT-LSMO Mmagnetoelectric Heterostructures: The Effect of the Interface with the Electrodes</i>	JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS	3.2	Q2	0	2025	58	235304	<a href="http://dx.doi.org/10.1088/1361-6463/add542">http://dx.doi.org/10.1088/1361-6463/add542</a>	
146.	Pereira, A; Martins, R; Monteiro, B; Correia, JB; Galatanu, A; Catarino, N; Belec, PJ; Dias, M	<i>Thermal Stability and Irradiation Resistance of <math>(\text{CrFeTiTa})_{70}\text{W}_{30}</math> and <math>\text{VFeTiTaW}</math> High Entropy Alloys</i>	MATERIALS	3.2	Q2	0	2025	18	1030	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/ma18051030">http://dx.doi.org/10.3390/ma18051030</a>	Green submitted Gold
147.	Buruiana, AT; Mihai, C; Kuncser, V; Velea, A	<i>Advances in 2D Group IV Monochalcogenides: Synthesis, Properties, and Applications</i>	MATERIALS	3.2	Q2	4	2025	18	1530	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/ma18071530">http://dx.doi.org/10.3390/ma18071530</a>	Green submitted Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
148.	Caramitu, AR; Popescu, I; Grigoroscuta, M; Kuncser, A; Ganea, PC; Galatanu, A; Galatanu, M; Aldica, G; Badica, P; Burdusel, M; Bors, AM	<i>Advanced Epoxy Resin/Boron Nitride Composites for High-Performance Electrotechnical Applications and Geological Instrumentation</i>	MATERIALS	3.2	Q2	0	2025	18	4860	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/ma18214860">http://dx.doi.org/10.3390/ma18214860</a>	Green submitted Gold
149.	Borcan, LE; Iancu, AC; Popescu, DG; Teodorescu, CM	<i>Considerable Spin Asymmetry of Deep Valence States Induced by Partial Neutralization of Charged SrTiO<sub>3</sub>(011) Surfaces</i>	JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	3.1	Q2	2	2025	162	54707	<a href="http://dx.doi.org/10.1063/5.0243885">http://dx.doi.org/10.1063/5.0243885</a>	Hybrid
150.	Aldica, G; Batalu, D; Nakamura, T; Ferbinteanu, M; Locovei, C; Vlaicu, MA; Pasuk, I; Badica, P	<i>Structural and Thermal Analysis of the Linear Polygermoxane GeSP</i>	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	3.1	Q2	1	2025	150	2237-2247	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s10973-024-13962-3">http://dx.doi.org/10.1007/s10973-024-13962-3</a>	
151.	Hattab, M; Oprea, OC; Cernea, M	<i>Experimental Study on Thermal Evolution from Precursor Gel to Crystallized MgO for Biomedical Applications</i>	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	3.1	Q2	0	2025	150	3225-3236	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s10973-024-13951-6">http://dx.doi.org/10.1007/s10973-024-13951-6</a>	
152.	Tanska, J; Grigoroscuta, MA; Wiecinski, P; Ostrowski, A; Vasykiv, O; Suzuki, TS; Wiecinska, P	<i>Thermal Analysis of the Components Used in the Dabrication of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Ni and Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Mo Composites via VAT Photopolymerization Followed by Spark Plasma Sintering</i>	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY	3.1	Q2	0	2025	150	14811-14823	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s10973-025-14596-9">http://dx.doi.org/10.1007/s10973-025-14596-9</a>	Green published Hybrid
153.	Avram, D; Patrascu, AA; Ghitu, I; Istrate, MC; Tiseanu, C	<i>Energy Transfer in Tm, Gd, Eu Triple-doped LiYbF<sub>4</sub> Nanoparticles Enables Simplified Synthesis Design</i>	OPTICAL MATERIALS EXPRESS	3.1	Q2	0	2025	15	2932-2947	<a href="http://dx.doi.org/10.1364/OE.567391">http://dx.doi.org/10.1364/OE.567391</a>	Gold
154.	Secu, C; Radu, C; Rostas, A; Secu, M	<i>Structural, Up-Conversion Luminescence, and Electron Paramagnetic Resonance Investigations of Yb<sup>3+</sup>/Er<sup>3+</sup>-Doped LiGdF<sub>4</sub> Nanocrystals Dispersed in Silica Glassy Matrix</i>	INORGANICS	3.0	Q2	0	2025	13	378	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/inorganics13110378">http://dx.doi.org/10.3390/inorganics13110378</a>	Green submitted Gold
155.	Handor, S; Tomulescu, AG; Stancu, V; Razouk, A; Galca, AC; Leonat, LN	<i>Gas-Assisted Spray Fabrication of Reticulated TiO<sub>2</sub> Scaffolds for Perovskite Solar Applications</i>	MICROMACHINES	3.0	Q2	1	2025	16	685	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/mi16060685">http://dx.doi.org/10.3390/mi16060685</a>	Green submitted Gold
156.	Anastasescu, M; Socoteanu, R; Bratan, V; Preda, S; Anastasescu, C; Gifu, IC; Nistor, CL; Boscencu, R; Chifor, E; Negrița, C;	<i>Assessment of SiO<sub>2</sub> Nanotube Activity to Modify DL <math>\alpha</math>-Tocopherol via 102</i>	MICROMACHINES	3.0	Q2	0	2025	16	784	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/mi16070784">http://dx.doi.org/10.3390/mi16070784</a>	Green submitted Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
	Bordeianu, I; Zaharescu, M; Balint, I	<i>Generation Under Visible Light Irradiation</i>									
157.	Popescu, T	<i>On the Motion of Classical and Quantum Complex Scalar Waves in Non-homogeneous Media</i>	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS	2.9	Q2	0	2025	140	759	<a href="http://dx.doi.org/10.1140/ejpp/s13360-025-06699-x">http://dx.doi.org/10.1140/ejpp/s13360-025-06699-x</a>	Hybrid
158.	Bartha, C; Locovei, C; Alexandru-Dinu, A; Comanescu, C; Grigorescu, MA; Kuncser, A; Iacob, N; Galatanu, M; Leca, A; Badica, P; Kuncser, V	<i>Cation Distribution and its Magnetic Implications in Gadolinium-Iron Garnets for an Enhanced Control of Compensation Temperature</i>	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	2.9	Q2	0	2025	27	22894-22900	<a href="http://dx.doi.org/10.1039/d5cp02696b">http://dx.doi.org/10.1039/d5cp02696b</a>	Hybrid
159.	Husanu, MA; Popescu, DG	<i>From Classical Ferroelectricity to Emerging Low-Dimensional Phases</i>	ADVANCED PHYSICS RESEARCH	2.8	Q2	0	2025	4	e00107	<a href="http://dx.doi.org/10.1002/apxr.202500107">http://dx.doi.org/10.1002/apxr.202500107</a>	Green submitted Gold
160.	Socol, M; Preda, N; Costas, A; Petre, G; Stanculescu, A; Stavarache, I; Popescu-Pelin, G; Iftimie, S; Stochioiu, A; Catargiu, AM; Socol, G	<i>Influence of Flexible Substrate Nature Covered with ITO on the Characteristics of Organic Heterostructures Fabricated by Laser Deposition Techniques</i>	APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING	2.8	Q2	3	2025	131	17	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s00339-024-08149-4">http://dx.doi.org/10.1007/s00339-024-08149-4</a>	Hybrid
161.	Ciobotaru, CC; Ciobotaru, IC; Nitescu, A; Polosan, S	<i>Engineering of Thin Metallic Electrodes on OLED Performance</i>	APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING	2.8	Q2	0	2025	131	912	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s00339-025-09074-w">http://dx.doi.org/10.1007/s00339-025-09074-w</a>	
162.	El Kanouny, A; Elotmani, R; El Manouni, A; El Khouja, O; Assahsahi, I; Almaggoussi, A; Galca, AC	<i>Electrodeposition of SnSe Nanosheets: Effect of Deposition Potential on Structural, Morphological, and Optical Properties</i>	APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING	2.8	Q2	0	2025	131	979	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s00339-025-09116-3">http://dx.doi.org/10.1007/s00339-025-09116-3</a>	
163.	Bleotu, C; Iconaru, SL; Ciobanu, CS; Groza, A; Predoi, D	<i>Exploring the Effects of Dulbecco's Modified Eagle's Medium on Irradiated Layers of Magnesium-Doped Hydroxyapatite in a Chitosan Matrix for Biomedical Applications</i>	COATINGS	2.8	Q2	3	2025	15	209	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/coatings15020209">http://dx.doi.org/10.3390/coatings15020209</a>	Gold
164.	Ciobanu, CS; Predoi, D; Iconaru, SL; Rokosz, K; Raaen, S; Negrita, CC; Ghegoiu, L; Bleotu, C; Predoi, MV	<i>Chrome Doped Hydroxyapatite Enriched with Amoxicillin Layers for Biomedical Applications</i>	COATINGS	2.8	Q2	7	2025	15	233	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/coatings15020233">http://dx.doi.org/10.3390/coatings15020233</a>	Gold
165.	Iacob, N	<i>Pitfalls and Challenges in Specific Absorption Rate Evaluation for Functionalized and Coated Magnetic</i>	COATINGS	2.8	Q2	4	2025	15	345	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/coatings15030345">http://dx.doi.org/10.3390/coatings15030345</a>	Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
		<i>Nanoparticles Used in Magnetic Fluid Hyperthermia</i>									
166.	Ghegoiu, L; Predoi, D; Iconaru, SL; Ciobanu, CS; Rokosz, K; Raaen, S; Badea, ML; Predoi, MV	<i>Physicochemical and Preliminary Biological Properties of Thin Films Based on Fluoride-Doped Hydroxyapatite in a Dextran Matrix for Biomedical Applications</i>	COATINGS	2.8	Q2	3	2025	15	565	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/coatings15050565">http://dx.doi.org/10.3390/coatings15050565</a>	Gold
167.	Ruotsalainen, J; Kauppinen, E; Eronen, T; Kankainen, A; Kotila, J; Mougeot, M	<i>Probing the Double-Beta Decay of <sup>104</sup>Ru through Precise Q-value Measurements and Nuclear Matrix Element Calculations</i>	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL A	2.8	Q2	3	2025	61	33	<a href="http://dx.doi.org/10.1140/epja/s10050-024-01481-6">http://dx.doi.org/10.1140/epja/s10050-024-01481-6</a>	Green submitted Hybrid
168.	Surender; Suhonen, J; Kumar, V	<i>Comprehensive Shell Model Study of <math>\beta</math>-plus/<math>\beta</math>-decay Properties for <math>f5/2p9/2</math> Space Nuclei</i>	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL A	2.8	Q2	0	2025	61	265	<a href="http://dx.doi.org/10.1140/epja/s10050-025-01740-0">http://dx.doi.org/10.1140/epja/s10050-025-01740-0</a>	
169.	Kauppinen, E; Ruotsalainen, J; Kumar, V; Suhonen, J; Kankainen, A; Eronen, T; Kotila, J; Mougeot, M	<i>High-precision Q-value Measurement and Evaluation of Nuclear Matrix Elements for <sup>122</sup>Sn and <sup>124</sup>Sn Neutrinoless Double Beta Decays</i>	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL A	2.8	Q2	0	2025	61	281	<a href="http://dx.doi.org/10.1140/epja/s10050-025-01744-w">http://dx.doi.org/10.1140/epja/s10050-025-01744-w</a>	Hybrid
170.	Velea, A; Simandan, ID; Mihai, C; Baibarac, M; Vaduva, M; Udrescu, A; Smaranda, I; Bocirnea, AE; Tite, T; Zaki, MY; Kuncser, A; Sava, F	<i>Large-Scale Synthesis of Monolayer WS<sub>2</sub> by Low-temperature Sulfurization of Oxidized Magnetron Sputtered Monolayer W Precursors in a Microreactor</i>	NANOTECHNOLOGY	2.8	Q2	0	2025	36	265601	<a href="http://dx.doi.org/10.1088/1361-6528/ade25f">http://dx.doi.org/10.1088/1361-6528/ade25f</a>	Hybrid
171.	Pena, A; Ostahie, B; Radu, C	<i>Floquet Topological Phase Transitions in 2D Su-Schrieffer-Heeger Model: Interplay Between Time Reversal Symmetry Breaking and Dimerization</i>	NEW JOURNAL OF PHYSICS	2.8	Q2	3	2025	27	23010	<a href="http://dx.doi.org/10.1088/1367-2630/adac84">http://dx.doi.org/10.1088/1367-2630/adac84</a>	Green submitted Gold
172.	Prado, HSA; Cretu, N; Lörinczi, A; Badica, P; Bogomol, I	<i>Magnetic Ordering Exploration by Study of the Magnetostriction</i>	PHYSICA B-CONDENSED MATTER	2.8	Q2	1	2025	696	416659	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.physb.2024.416659">http://dx.doi.org/10.1016/j.physb.2024.416659</a>	
173.	Agnihotri, A; Kumar, V; Suhonen, J	<i>Explosion Characteristics and Lethality Degree Evaluation from Improvised Explosive Device (IED) Detonation in</i>	UNIVERSE	2.6	Q2	0	2025	11	138	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/universe11050138">http://dx.doi.org/10.3390/universe11050138</a>	Green submitted Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
		<i>Urban Area: Case of the Cylindrical Geometry</i>									
174.	Ungeheuer, K; Rybak, J; Bocirnea, AE; Pikulski, DA; Galca, AC; Marszalek, KW	<i>Influence of Proton Irradiation on Thin Films of AZO and ITO Transparent Conductive Oxides-Simulation of Space Environment</i>	APPLIED SCIENCES-BASEL	2.5	Q2	5	2025	15	754	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/a pp15020754">http://dx.doi.org/10.3390/a pp15020754</a>	Green submitted Gold
175.	Ilie, A; Predoana, L; Anastasescu, C; Preda, S; Hosu, IS; Costescu, RM; Culita, DC; Bratan, V; Balint, I; Zaharescu, M	<i>Layered Perovskite La<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>7</sub> Obtained by Sol-Gel Method with Photocatalytic Activity</i>	APPLIED SCIENCES-BASEL	2.5	Q2	0	2025	15	7665	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/a pp15147665">http://dx.doi.org/10.3390/a pp15147665</a>	Green submitted Gold
176.	Iacob, N; Kuncser, A; Stanciu, A; Palade, P; Schinteie, G; Leca, A; Ghicioi, E; Laszlo, R; Radermacher, L; Nicola, A; Kuncser, V	<i>Explosion Characteristics and Lethality Degree Evaluation from Improvised Explosive Device (IED) Detonation in Urban Area: Case of the Cylindrical Geometry</i>	APPLIED SCIENCES-BASEL	2.5	Q2	0	2025	15	11851	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/a pp152211851">http://dx.doi.org/10.3390/a pp152211851</a>	Green submitted Gold
177.	Greculeasa, SG; Crisan, O	<i>Rare-Earth-Free Exchange-Coupled Nanocomposites Based on M-Type Hexaferrites</i>	MAGNETOCHEMISTRY	2.5	Q2	0	2025	11	99	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/magnetochemistry11110099">http://dx.doi.org/10.3390/magnetochemistry11110099</a>	Green submitted Gold
178.	Bertheaux, C; Grout, L; Ivan, IA; Borca, B; Dumont, F; Roux, JC; Fortunier, R	<i>Emotional and Sensory Characterization of Thermoplastic Surfaces with Different Roughness</i>	SURFACE TOPOGRAPHY-METROLOGY AND PROPERTIES	2.4	Q2	0	2025	13	25029	<a href="http://dx.doi.org/10.1088/2051-672X/ade5bc">http://dx.doi.org/10.1088/2051-672X/ade5bc</a>	Hybrid
179.	Gheorghe, DM; Mirea, AG; Chirica, IM; Madalan, AM; Popescu, CC; Matache, M; Ciuparu, DM; Florea, M	<i>Synthesis and Investigation of Novel Nickel-based Metal Organic Frameworks</i>	SYNTHESIS-STUTT GART	2.3	Q2	0	2025	57	3660-3668	<a href="http://dx.doi.org/10.1055/a-2720-5058">http://dx.doi.org/10.1055/a-2720-5058</a>	
180.	Giurgiu, D; Smaranda, I; Udrescu, A; Baibarac, M	<i>Traceability of Diamonds Using UV-VIS-NIR Spectroscopy</i>	MINERALS	2.2	Q2	0	2025	15	1091	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/min15101091">http://dx.doi.org/10.3390/min15101091</a>	Gold
181.	Ciupina, V; Vladoiu, R; Prodan, GC; Porosnicu, C; Lungu, C; Satulu, V; Mandes, A; Dinca, V; Andronescu, E; Vasile, B; Nicolescu, V; Polosan, S; Matei, E	<i>N-doped C/Ti/C/Al/C/Si Multilayer and n-doped C+Ti/C+Al/C+Si Composite Thin Films: Synthesis and Characterization</i>	ROMANIAN REPORTS IN PHYSICS	2.2	Q2	0	2025	77	503	<a href="http://dx.doi.org/10.59277/RomRepPhys.2025.77.503">http://dx.doi.org/10.59277/RomRepPhys.2025.77.503</a>	
182.	De Luca, R; Cacciotti, E; Cerocchi, M; Crea, F; Roccella, S; Greuner, H; Hunger, K; Bonnekoh, C; Galatanu, A; Ivekovic, A; Jenus, P; Wirtz, M	<i>Non-destructive Ultrasonic Inspections of Small-scale Mock-ups Provided with Advanced Tungsten Armours for DEMO Divertor Target</i>	FUSION ENGINEERING AND DESIGN	2.0	Q2	0	2025	215	115007	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.fusengdes.2025.115007">http://dx.doi.org/10.1016/j.fusengdes.2025.115007</a>	Hybrid

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
183.	Abudeif, AM; Mohammed, MA; Masoud, MM; Radwan, AE; Alarifi, N; Bellucci, S; Tawfik, FA	<i>Influence of Shale on Petrophysical Properties and Reservoir Quality: Insights from the Matulla Formation, Saqqara Field, Gulf of Suez, Egypt</i>	PURE AND APPLIED GEOPHYSICS	1.9	Q2	4	2025	182	2799-2820	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s00024-025-03711-4">http://dx.doi.org/10.1007/s00024-025-03711-4</a>	Green submitted
184.	Suteu, T; Antohe, VA; Antohe, S; Stavarache, I; Balasin, MC; Socol, G; Socol, M; Rasoga, O; Iftimie, S	<i>Induced Effects of Nano-Patterned Substrates on the Electrical and Photo-Electrical Properties of PTB7-Th:ICBA (1:1, wt.%) Bulk-Heterojunction Solar Cells</i>	SURFACES	2.9	Q3	0	2025	8	30	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/surfaces8020030">http://dx.doi.org/10.3390/surfaces8020030</a>	Green submitted Gold
185.	Mihai, MA; Preda, L; Negri, C; Somacescu, S; Becherescu, ND; Velea, A; Zaki, MY; Spataru, N	<i>Thermally Interpenetrated Co-Ni Mixed Oxide as Efficient Oxygen Evolution Electrodes</i>	ELECTROCATALYSIS	2.8	Q3	1	2025	16	758-771	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s12678-025-00956-4">http://dx.doi.org/10.1007/s12678-025-00956-4</a>	
186.	Gulahmadov, O; Gahramanli, L; Muradov, M; Musayeva, N; Bellucci, S; Trapalis, C	<i>Controlled Dispersion of MWCNTs in Polysiloxane Nanocomposites for Performance Enhancement in Triboelectric Nanogenerators</i>	JOURNAL OF POLYMER RESEARCH	2.8	Q3	0	2025	32	437	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s10965-025-04672-x">http://dx.doi.org/10.1007/s10965-025-04672-x</a>	
187.	Gubbiotti, G; Barman, A; Ladak, S; Bran, C; Grundler, D; Huth, M; Plank, H; Schmidt, G; van Dijken, S; Streubel, R; Dobrovoloskiy, O; Scagnoli, V; Heyderman, L; Donnelly, C; Hellwig, O; Fallarino, L; Jungfleisch, MB; Farhan, A; Maccaferri, N; Vavassori, P; Fischer, P; Tomasello, R; Finocchio, G; Clérac, R; Sessoli, R; Makarov, D; Sheka, DD; Krawczyk, M; Gallardo, R; Landeros, P; d'Aquino, M; Hertel, R; Pirro, P; Ciubotaru, F; Becherer, M; Gartside, J; Ono, T; Bortolotti, P; Fernández-Pacheco, A	<i>2025 Roadmap on 3D Nanomagnetism</i>	JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER	2.6	Q3	35	2025	37	143502	<a href="http://dx.doi.org/10.1088/1361-648X/ad9655">http://dx.doi.org/10.1088/1361-648X/ad9655</a>	Green submitted Green accepted Hybrid
188.	Nita, M; Tolea, M; Marinescu, DC	<i>A General Algorithm for Determining the Conductivity Zeros in Large Molecular Nanostructures: Applications to Rectangular Graphene Sheets</i>	JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER	2.6	Q3	0	2025	37	235301	<a href="http://dx.doi.org/10.1088/1361-648X/add77f">http://dx.doi.org/10.1088/1361-648X/add77f</a>	Green submitted Hybrid

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
189.	Bezzekhami, MA; Belkhir, NL; Zaoui, S; Harrane, A; Sid, ANE; Mostefai, A; Belalia, M; Bellucci, S	<i>Boosting poly(<math>\epsilon</math>-caprolactone) with Oleic Acid: A Green Catalyst-driven Approach for High-performance Antioxidant and Antibacterial Biodegradable Polymers</i>	JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART A-PURE AND APPLIED CHEMISTRY	2.4	Q3	1	2025	62	579-594	<a href="http://dx.doi.org/10.1080/10601325.2025.2518214">http://dx.doi.org/10.1080/10601325.2025.2518214</a>	
190.	Mihalache, V	<i>Fe-ZnO as an Oxide-dilute Magnetic Semiconductor in the Nanostructured ZnFeO Exchange Bias System</i>	MATERIALS RESEARCH EXPRESS	2.2	Q3	0	2025	12	75003	<a href="http://dx.doi.org/10.1088/2053-1591/adee81">http://dx.doi.org/10.1088/2053-1591/adee81</a>	Green submitted Gold
191.	Diallo, A; Ndiaye, S; Tite, T; Yahsi, U; Diculescu, VC; Seck, A; Dioum, A; Ngom, BD; Ahmad, I; Galca, AC; Azizi, S	<i>Bioengineered Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanorods and Their Potential Blue-emitting Phosphors</i>	BULLETIN OF MATERIALS SCIENCE	2.1	Q3	0	2025	48	50	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s12034-025-03406-5">http://dx.doi.org/10.1007/s12034-025-03406-5</a>	
192.	Sakher, E; Tahri, T; Bellucci, S; Bououdina, M	<i>Unraveling Particle Folding in Nanostructured Shape Memory Alloy Ni<sub>50</sub>Ti<sub>50</sub> Prepared by Mechanical Alloying</i>	PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLICATIONS AND MATERIALS SCIENCE	1.9	Q3	0	2025	222	2500295	<a href="http://dx.doi.org/10.1002/pssa.202500295">http://dx.doi.org/10.1002/pssa.202500295</a>	Bronze
193.	Sandu, V; Craciun, L; Ivan, I; Badea, AM; Chidthong, R; Mihai, F; Aldica, GV	<i>Effect of Proton Energy on the Superconducting Properties of MgB<sub>2</sub> Submitted to Proton Beams at a Constant Fluence</i>	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	1.7	Q3	0	2025	38	192	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s10948-025-07029-z">http://dx.doi.org/10.1007/s10948-025-07029-z</a>	
194.	Burdusel, M; Aldica, GV; Pasuk, I; Grigoroscuta, MA; Kuncser, A; Badica, P	<i>Trapped Magnetic Field of MgB<sub>2</sub> Machinable Disks with Different Additives</i>	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	1.7	Q3	0	2025	38	179	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s10948-025-07002-w">http://dx.doi.org/10.1007/s10948-025-07002-w</a>	
195.	Laafar, S; Boumaaz, N; Elbacha, A; Lamuadni, B; Maali, A; Soulmani, A	<i>Impact of the External Gate Resistance on the Power CoolMOS Transistor Transient Switching Dynamics</i>	ANALOG INTEGRATED CIRCUITS AND SIGNAL PROCESSING	1.4	Q4	0	2025	125	9	<a href="http://dx.doi.org/10.1007/s10470-025-02487-w">http://dx.doi.org/10.1007/s10470-025-02487-w</a>	Hybrid
196.	Cimpoiasu, E; Sandu, V; Rostem, K; Wollack, EJ; Brown, AD; Miller, KH; Mikula, V	<i>Heat Capacity and Magnetic Properties of NbTiN Films in the Bulk Limit</i>	PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS	1.0	Q4	0	2025	639	1354813	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.physc.2025.1354813">http://dx.doi.org/10.1016/j.physc.2025.1354813</a>	
197.	Al-Azazi, NAS; Abudeif, AM; Mohammed, MA; Albaroot, MA; Alarifi, N; Bellucci, S; Basrada, FMQ; Masoud, MM	<i>Application of Spectral Gamma-Ray Logs to Determine the Lithofacies and Depositional Environment of the Lam Member, Habban Oilfield, Sab'atayn Basin (Yemen)</i>	RUSSIAN GEOLOGY AND GEOPHYSICS	1.0	Q4	0	2025	66	858-868	<a href="http://dx.doi.org/10.2113/RGG20254854">http://dx.doi.org/10.2113/RGG20254854</a>	

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuartilă	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
198.	Gruyer, D; Baldesi, L; Barlini, S; Borderie, B; Bougault, R; Camaiani, A; Casini, G; Chbihi, A; Ciampi, C; Dueñas, JA; Fable, Q; Fabris, D; Frankland, JD; Frosin, C; Génard, T; Gramegna, F; Henri, M; Hong, B; Kim, S; Kordyasz, A; Kozik, T; Kweon, MJ; LE Neindre, N; Lombardo, I; Lopez, O; Marchi, T; Mazurek, K; Nam, SH; Park, J; Parlog, M; Pasquali, G; Piantelli, S; Poggi, G; Rebillard-Soutié, A; Stefanini, AA; Upadhyaya, S; Valdre, S; Verdé, G; Vient, E; Vigilante, M	<i>Recent highlights from INDRA and FAZIA</i>	NUOVO CIMENTO C-COLLOQUIA AND COMMUNICATIONS IN PHYSICS	0.4	Q4	0	2025	48	43	<a href="http://dx.doi.org/10.1393/ncc/i2025-25043-0">http://dx.doi.org/10.1393/ncc/i2025-25043-0</a>	
199.	Ilie, A; Predoana, L; Anastasescu, C; Pandele-cusu, J; Preda, S; Rusu, A; Culita, DC; Bratan, V; Maraloiu, VA; Teodorescu, VS; Balint, I; Zaharescu, M	<i>Photocatalytic Degradation of Ethanol Driven by Pristine and Metal-Modified TiO<sub>2</sub> Obtained by Sol-Gel Method</i>	REVUE ROUMAINE DE CHIMIE	0.6	Q4	0	2025	70	385-394	<a href="http://dx.doi.org/10.33224/rrech.2025.70.7-8.02">http://dx.doi.org/10.33224/rrech.2025.70.7-8.02</a>	Bronze
200.	Alkali, M; Micutz, M; Ilis, M; Ganea, CP; Radulescu, M; Cîrcu, V	<i>Dielectric and Rheological Characterization of Physical Gels Based on Liquid Crystals Mixture E7 and Thiourea Low Molecular Weight Gelators</i>	UNIVERSITY POLITEHNICA OF BUCHAREST SCIENTIFIC BULLETIN-SERIES A-APPLIED MATHEMATICS AND PHYSICS	0.6	Q4	0	2025	87	175-190		
201.	Mekti, Z; Boutemedjet, A; Tahri, T; Bensehoub, A; Soliman, AM; Bellucci, S	<i>Petrographic Characterization of the Uranium Ore of Tahaggart (El-Hoggar, Se Algeria)</i>	VISNYK OF TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV-GEOLOGY	0.3	Q4	0	2025	2	64-72	<a href="http://dx.doi.org/10.17721/1728-2713.109.09">http://dx.doi.org/10.17721/1728-2713.109.09</a>	Hybrid
202.	Nicolae, SA	<i>Current Trends in Synthesis and Characterization of Biomass-based Materials for CO<sub>2</sub> Capture</i>	BIOMASS-SWITZERLAND	0.0	Q4	1	2025	5	70	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/biomass5040070">http://dx.doi.org/10.3390/biomass5040070</a>	Green submitted Gold
203.	Martins, R; Monteiro, B; Goncalves, AP; Correia, JB; Galatanu, A; Alves, E; Tejado, E; Pastor, JY; Dias, M	<i>Influence of Cr on the Quaternary FeTaTiW Medium Entropy Alloy</i>	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ENGINEERING	0.0	Q4	0	2025	20	52	<a href="http://dx.doi.org/10.1186/s40712-025-00256-1">http://dx.doi.org/10.1186/s40712-025-00256-1</a>	Green submitted Gold
204.	Gulahmadov, O; Gahramanli, L; Muradov, M; Gilev, JB; Bellucci, S; Gomez, CV	<i>Optimization of MWCNT Concentration in Nylon-based Nanocomposites for Enhanced</i>	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-	0.0	Q4	5	2025	20	101	<a href="http://dx.doi.org/10.1186/s">http://dx.doi.org/10.1186/s</a>	Green submitted Gold

Nr./ Crt.	Autori	Titlu articol	Revistă	FI	Cuarta	Citări WoS®	Ani	Vol.	Pag./ Nr. art.	Link DOI	Tip OA
		<i>Triboelectric Nanogenerator Performance</i>	MATERIALS IN ENGINEERING							<a href="https://doi.org/10.1016/j.mateng.2015.03.009">40712-025-00317-5</a>	
205.	Tene, T; Gulahmadov, O; Gahramanli, L; Muradov, M; Gilev, JB; Hamzayeva, T; Bayramova, S; Bellucci, S; Gomez, CV	<i>Influence of MWCNT Concentration on Performance of Nylon/MWCNT Nanocomposite-Based Triboelectric Nanogenerators Fabricated via Spin Coating Method</i>	NANOENERGY ADVANCES	0.0	Q4	6	2025	5	9	<a href="http://dx.doi.org/10.3390/nanoenergyadv5030009">http://dx.doi.org/10.3390/nanoenergyadv5030009</a>	Green submitted Gold
				<b>IF cumulat =</b>	<b>958.2</b>						
				<b>IF mediu =</b>	<b>4.7</b>						

**ANEXA 7 - Lucrări științifice publicate în 2025 în jurnale indexate în alte baze de date (BDI)**

Nr.	Autori	Titlu lucrare	Titlu jurnal/conferință	Citări WoS®	Editură	An	Vol.	Paginație/ Nr. articol	Link DOI	Tip OA
1.	Dobrin, AD; Borhan, AI; Ghercă, D; Hușanu, MA	<i>Electronic Structure of Reduced FeOOH Deposited on SrTiO<sub>3</sub> Substrates</i>	2025 International Semiconductor Conference (CAS), Sinaia, Romania, 2025		IEEE	2025		133-136	<a href="https://doi.org/10.1109/CAS66707.2025.11222198">https://doi.org/10.1109/CAS66707.2025.11222198</a>	
2.	Stavarache, I; Prepelita, P; Palade, C; Cojocaru, O; Ciurea, ML	<i>Ge-NPs Embedded in Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> for High-performance Self-powered Photodetectors</i>	2025 International Semiconductor Conference (CAS), Sinaia, Romania, 2025		IEEE	2025		261-264	<a href="https://doi.org/10.1109/CAS66707.2025.11222327">https://doi.org/10.1109/CAS66707.2025.11222327</a>	
3.	Sorescu, M; Nickischer, Z; Tolea, F; Sofronie, M; Kelly, JC; Aitken, JA	<i>Mechanical Milling and Comprehensive Characterization of Dysprosium Oxide-Hematite Magnetic Ceramic Nanostructures</i>	European Journal of Applied Sciences		IDOSI	2025	12	412-426	<a href="https://doi.org/10.14738/aivp.1302.18604">https://doi.org/10.14738/aivp.1302.18604</a>	

**ANEXA 8 - Lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum - Proceedings indexate în 2025 în baza de date Web of Science® (ISI)**

Nr.	Autori	Titlu lucrare	Titlu jurnal/conferință	Citări WoS®	Editură	An	Vol.	Paginație/ Nr. articol	Link DOI	Tip OA
1.	Horoi, M; Neacsu, A; Stoica, S	<i>A Statistical Study for the Neutrinoless Double-Beta Decay Matrix Element of <sup>48</sup>Ca Using Three Effective Hamiltonians</i>	AIP Conference Proceedings	0	American Institute of Physics	2025	3143	020013	<a href="https://doi.org/10.1063/5.02340928">https://doi.org/10.1063/5.02340928</a>	
2.	Sevestrean, V.; Neacsu, A	<i>Finding the Dominant Mechanism Contributing to Neutrinoless Double-Beta Decay</i>	AIP Conference Proceedings	0	American Institute of Physics	2025	3143	020020	<a href="https://doi.org/10.1063/5.0249841">https://doi.org/10.1063/5.0249841</a>	

**ANEXA 9 - Cărți și capitole de cărți publicate în anul 2025**

Nr./ Crt.	Autori	Titlu Carte Editori	Titlu capitol Paginație	Editură	An apariție	ISBN/ISSN	Link DOI
1.	Iacoban, AC; Neațu, F; Neațu, S; Florea, F	<i>Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences</i>	<i>Photocatalytic water splitting for hydrogen generation</i>	Elsevier	2025	978-0-12409-548-9	<a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-443-34088-8.00009-4">https://doi.org/10.1016/B978-0-443-34088-8.00009-4</a>
2.	Popescu, DG; Hușanu, MA	<i>Surface Science</i> Ed. Wan Sharuzi Wan Harun	<i>Ferroelectric BaTiO<sub>3</sub>(001) as a versatile platform for molecular adsorption and reactivity</i> 25 pages	Intech	2025		<a href="https://doi.org/10.5772/intechopen.1010836">https://doi.org/10.5772/intechopen.1010836</a>
3.	Popescu, DG	<i>Advanced Optoelectronics and Photonic Technologies-Fundamentals, Devices and Renewable Energy Applications</i> Eds. Popescu, DG; Nazir, MS	<i>Optical properties of silicon and fundamentals of waveguide theory in silicon photonics</i> 33 pages	Intech	2025		<a href="https://doi.org/10.5772/intechopen.1010928">https://doi.org/10.5772/intechopen.1010928</a>
4.	Comănescu, C	<i>Sustainable Materials for Fuel Cell Technologies</i> Eds. Inamuddin, Altalhi, T; Neves Cruz, J	Chapter 17: <i>Materials for solid oxide electrolysis cells (SOECs) electrolysis and hydrogen production</i> pp. 451-480	Scrivener Publishing/Wiley	2025	978-1-394-24776-9	<a href="https://doi.org/10.1002/9781394247806.ch17">https://doi.org/10.1002/9781394247806.ch17</a>

**ANEXA 10 - Lucrări științifice prezentate în anul 2025 la manifestări științifice (conferințe, seminarii, workshop-uri etc.)**

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
<b>PREZENTĂRI PLENARE</b>					
1.	A.I. Crisan, A.M. Badea (Ionescu), I. Ivan, A. Galluzzi, M. Polichetti	INTERNAȚIONALĂ	<i>Vortex dynamics in <math>BaFe_2(As_{0.68}P_{0.32})_2</math>, <math>CaKFe_4As_4</math> And <math>EuRbFe_4As_4</math>: A comparative study of DC magnetization and AC susceptibility response</i>	The 11 <sup>th</sup> International Conference On Superconductivity And Magnetism (ICSM2026) Fehiye-Oludeniz, Turcia 26.04-03.05	PLENARĂ
2.	V. Kuncser	INTERNAȚIONALĂ	<i>A perspective on magnetic interactions in assemblies of magnetic nano-objects</i>	TIM 25 Physics Conference Timișoara, România 29.05-31.05	PLENARĂ
<b>PREZENTĂRI KEYNOTE &amp; INVITATE</b>					
1.	C.M. Teodorescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Evidence of surface spin asymmetry in materials non-magnetic in their bulk state, by using (spin-resolved) photoelectron spectroscopy</i>	Surface Science Discussions 2025 (online) Poznań, Polonia 18.02-19.02	INVITATĂ
2.	E. Gilshtein, A. Tsekou, D. Komisar, H.M. Gupta, O. El Khouja, C. Besleaga, A.C. Galca, M. Grossberg-Kuusk, D.-H. Kim, S.-J. Sung, O. Ilchenko, S. Canulescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Antimony sulfide (<math>Sb_2S_3</math>) with tailored crystallographic orientation</i>	2025 MRS Spring Meeting & Exhibit Seattle, SUA 07.04-11.04	INVITATĂ
3.	S. Stoica	INTERNAȚIONALĂ	<i>Investigating physics beyond SM through double-beta decay</i>	Carpathian Summer School Of Physics 2025 Sinaia, România 22.06-03.07	INVITATĂ
4.	S. Stoica, O. Nitescu, S. Ghinescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Kinematic factors for beta and double-beta decays</i>	Matrix Elements for the Double beta decay EXperiments conference (MEDEX'25) Praga, Cehia 23.07-27.07	INVITATĂ
5.	J. Suhonen	INTERNAȚIONALĂ	<i>New probes of rates of neutrinoless double-beta decay</i>	Matrix Elements for the Double beta decay EXperiments conference (MEDEX'25) Praga, Cehia 23.07-27.07	INVITATĂ
6.	C.C. Ciobotaru, I.C. Ciobotaru, A. Nitescu, S. Polosan	INTERNAȚIONALĂ	<i>The impact of metallic electrodes on the OLED performances</i>	The 23 <sup>rd</sup> International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science (IBWAP 2025) Constanța, România 08.07-12.07	INVITATĂ
7.	S. Stoica	INTERNAȚIONALĂ	<i>Testing physics beyond the standard model in the study of weak interaction processes</i>	The 12 <sup>th</sup> International Congress of the Balkan Physical Union București, România 08.07-12.07	INVITATĂ
8.	A.C. Iancu, N.G. Apostol, A. Nicolaev, L.E. Abramiuc, C.F. Chirilă, D.G. Popescu, G.A. Lungu, C.A. Tache, C.M. Teodorescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Polarization-induced molecular adsorption on ferroelectric surfaces for new decarbonization technologies</i>	The 23 <sup>rd</sup> International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science (IBWAP 2025) Constanța, România	INVITATĂ

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
				08.07-12.05	
9.	A.C. Iancu, N.G. Apostol, A. Nicolaev, L.E. Abramiuc, C.F. Chirilă, D.G. Popescu, G.A. Lungu, C.A. Tache, C.M. Teodorescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Interplay between ferroelectricity and molecular adsorptions on (001) barium titanate: perspectives for carbon capture, utilization and storage</i>	The 14 <sup>th</sup> International Symposium of the Romanian Catalysis Society (ROMCAT2025) Cluj-Napoca, România 09.07-11.07	KEYNOTE
10.	L. Pintilie	INTERNAȚIONALĂ	<i>Polarization switching induced by charge injection at interfaces</i>	The 15 <sup>th</sup> European Meeting on Ferroelectricity (EMF-15) Katowice, Polonia 31.08-05.09	INVITATĂ
11.	A.C. Iancu, N.G. Apostol, A. Nicolaev, L.E. Abramiuc, C.F. Chirilă, D.G. Popescu, G.A. Lungu, C.A. Tache, C.M. Teodorescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Ferroelectric platforms for carbon capture</i>	The 15 <sup>th</sup> European Meeting on Ferroelectricity (EMF-15) Katowice, Polonia 31.08-05.09	INVITATĂ
12.	M.C. Bartha	INTERNAȚIONALĂ	<i>Complex structural, Mössbauer spectroscopy and magnetic investigations of rare-earth iron garnets obtained by different processing routes</i>	The 38 <sup>th</sup> International Conference on the Applications of the Mössbauer Effect and the International Conference on Hyperfine Interactions and Their Applications (ICAME & HYPERFINE 2025) Gdańsk, Polonia 07.09-12.09	INVITATĂ
13.	A.M. Lepadatu, C. Palade, A. Slav, I. Stavarache, I. Dascalescu, O. Cojocaru, V.A. Maraloiu, V.S. Teodorescu, T. Stoica, M.L. Ciurea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Enhancing short-wave infrared photosensing of germanium-based nanocrystals</i>	The 48 <sup>th</sup> edition of the International Semiconductor Conference (CAS 2025) Sinaia, România 07.10-11.10	INVITATĂ
14.	F. Neațu, T. Haldar, M.M. Nair, A.G. Mirea, M.I. Chirica, Ș. Neațu, A.C. Kuncser, L. Artiglia, M.W. Barsoum, M. Florea	INTERNAȚIONALĂ	<i>MXene-based catalysts for selective oxidation of methane at low temperatures</i>	Congresul Medicina, Științele Moleculare și de Mediu (MEDMOLMED 2025) Chișinău, Republica Moldova 10.11-15.11	KEYNOTE
15.	B. Borca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Local characterization and manipulation of electronic properties in functional 2D materials via scanning tunneling microscopy</i>	The 17 <sup>th</sup> International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-17) Shizuoka University, Japonia 16.11-23.11	INVITATĂ
16.	I. Zgura, M. Enculescu, N. Preda, L. Nedelcu, O. Rasoga, M. Cercel, M. Dinescu, M.-E. Barbinta-Patrascu, C. Nichita, A. Udaondo, P. Miranda, A. Pajares	INTERNAȚIONALĂ	<i>Developing metal oxide-based photocatalysts as powders or robocasted 3D structures for degradation of organic pollutants in water</i>	The 17 <sup>th</sup> International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-17) Shizuoka University, Japonia 16.11-23.11	INVITATĂ
<b>PREZENTĂRI ORALE</b>					
1.	O. Crișan	INTERNAȚIONALĂ	<i>Enhanced THz emission in magnetic hybrid nanostructures with L10 interfacial FePt layer</i>	The 16 <sup>th</sup> Joint Conference on Magnetism and Magnetic Materials - INTERMAG New Orleans, SUA 13.01-17.01	ORALĂ
2.	M. Florea	INTERNAȚIONALĂ	<i>MAX phase as catalysts</i>	Management Committee Meeting for the Cost Action CA23139, Net4cleanair Network	ORALĂ

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
				Porto, Portugalia 27.01-28.01	
3.	E. Gilshtein, H.M. Gupta, R. Kahuure, A. Tsekou, K.E. Dehm, R.W. Crisp, T. Tran, N. Pryds, C. Besleaga, A.C. Galca, M. Grossberg-Kuusk, H. Van Quy, D.-H. Kim, S.-J. Sung, S. Canulescu	INTERNAȚIONALĂ	Optimizing charge transport and crystal orientation in $Sb_2S_3$ thin-film solar cells: Strategies of doping and using the seed layer to improve device performance	2025 MRS Spring Meeting & Exhibit Seattle, SUA 07.04-11.04	ORALĂ
4.	A.C. Iacoban	NAȚIONALĂ	Breaking the wall of hydrogen production from water	Falling Walls Lab Romania 2025 București, România 16.04	ORALĂ
5.	A.C. Galca, M. Oumezzine, C.F. Chirila, A. Kuncser, A. Leca, V. Kuncser	INTERNAȚIONALĂ	Colossal magnetoresistance at room temperature of manganese-based perovskite epilayers grown on 001 $SrTiO_3$ substrates	European Conference on Innovative and Advanced Epitaxy Pisa, Italia 19.05-23.05	ORALĂ
6.	M. Oumezzine, C.F. Chirila, I. Pasuk, A.C. Galca, V. Kuncser	INTERNAȚIONALĂ	Second-order phase transition and magnetic anisotropy-driven magnetocaloric and giant magnetoresistance effects in La-Ba-Mn-Ti-O epitaxial thin films	European Conference on Innovative and Advanced Epitaxy Pisa, Italia 19.05-23.05	ORALĂ
7.	B. Borca, C.C. Negrița, C. Locovei, I. Cojocariu, T.O. Menteș, A. Locatelli	INTERNAȚIONALĂ	Manipulating electronic and magnetic properties of a 2D antiferromagnetic material through interface effects	European Conference on Innovative and Advanced Epitaxy Pisa, Italia 19.05-23.05	ORALĂ
8.	A.D. Dobrin, M.A. Hușanu, D.G. Popescu, A.C. Iancu	INTERNAȚIONALĂ	Epitaxial growth of iron and cobalt on oxide substrates	European Conference on Innovative and Advanced Epitaxy Pisa, Italia 19.05-23.05	ORALĂ
9.	A.G. Boni, P. Tsipas, D. Popescu, C. Radu, S. Laafar, L. Pintilie, A. Dimoulas	INTERNAȚIONALĂ	Steady-state negative capacitance in ferroelectric bilayer thin film structures	EMRS Spring Meeting 2025 Strasbourg, Franța 26.05-31.05	ORALĂ
10.	C.F. Chirila, G. A. Boni, D.G. Popescu, C.M. Istrate, M.A. Husanu, L.D. Filip, C. Besleaga, L. Pintilie, A. Dimoulas	INTERNAȚIONALĂ	Stabilizing orthorhombic $Hf_{0.5}Zr_{0.5}O_2$ thin films on TiN/Si substrates via low-temperature pulsed laser deposition	EMRS Spring Meeting 2025 Strasbourg, Franța 26.05-31.05	ORALĂ
11.	R. Patru, C.A. Stanciu, E.M. Soare, R.D. Trușcă, N. Horchidan, L. Mitoșeriu, A.C. Ianculescu, I. Pintilie, L. Pintilie	INTERNAȚIONALĂ	Grains size effects on the functional properties in fine-grained BST ceramics	EMRS Spring Meeting 2025 Strasbourg, Franța 26.05-31.05	ORALĂ
12.	M.-I. Belciu, A. Velea	INTERNAȚIONALĂ	Ensemble machine learning for the prediction and understanding of the refractive index in chalcogenide glasses	EMRS Spring Meeting 2025 Strasbourg, Franța 26.05-31.05	ORALĂ
13.	C. Besleaga, R. Patru, G.A. Boni, A. Nitescu, N.G. Sorgenfrei, Y. Gurimskaya, F. Rizwan, M. Moll, I. Pintilie	INTERNAȚIONALĂ	Characterization of electrically active defects in unirradiated epitaxial 4H-SiC p+ - n diodes	The 3 <sup>rd</sup> DRD3 week on Solid State Detectors R&D Amsterdam, Țările de Jos	ORALĂ

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
				03.06-06.06	
14.	A. El Kanouny, V. Stancu, A. El Manouni, S. Laafar, C.A. Pescaru, A.G. Tomulescu, A. Almaggousi, C. Besleaga, A.C. Galca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Optimization of TiO<sub>2</sub>/SnS heterojunctions for hybrid n-i-p solar cells</i>	The 15 <sup>th</sup> European Kesterite+ and 3 <sup>rd</sup> ReNewPV Workshop Berlin-Wannsee, Germania 11.06-13.06	ORALĂ
15.	A.C. Galca, O. El Khouja, Y. Gong, A. Jimenez-Arguijo, I. Assahsahi, I. Caño, A.E. Bocirnea, C. Radu, S. Giraldo, C. Besleaga, M. Placidi, Z. Jehl Li Kao, E. Saucedo	INTERNAȚIONALĂ	<i>Solution-processed CZCTS solar cells with efficiencies beyond 10% via atomic-level defect control with Ag alloying and li passivation</i>	The 15 <sup>th</sup> European Kesterite+ and 3 <sup>rd</sup> ReNewPV Workshop Berlin-Wannsee, Germania 11.06-13.06	ORALĂ
16.	E. Th. Papaioannou	INTERNAȚIONALĂ	<i>Enhanced spin-to-charge conversion at graded ferromagnetic/non-magnetic interfaces</i>	The 13 <sup>th</sup> Ultrafast Dynamics, Metastability, and Ultrafast Bandgap Photonics Conference and Summer School Creta, Grecia 11.06-18.06	ORALĂ
17.	L. Akabbouch, O. El Khouja, I. Assahsahi, S. Dassallem, T. Tite, A.C. Galca, K. Nouneh	INTERNAȚIONALĂ	<i>Effect of various aqueous electrolytes on the electrochemical performance of V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> thin films</i>	The 8 <sup>th</sup> International Conference on Materials & Environmental Science Saïdia, Maroc 12.06-15.06	ORALĂ
18.	O. Nitescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Nuclear beta decay studies for neutrino physics and dark matter search</i>	MAYORANA (Multi-Aspect Young ORiented Advanced Neutrino Academy) School & Workshop Modica, Italia 16.06-18.06	ORALĂ
19.	V.A. Sevestrean	INTERNAȚIONALĂ	<i>Modeling <sup>97</sup>Tc electron capture for neutrino mass applications</i>	Carpathian Summer School Of Physics 2025 Sinaia, România 22.06-03.07	ORALĂ
20.	A.G. Boni, C. Chirila, P. Tsipas, M. Botea, C. Radu, D. Popescu, A. Dimoulas, L. Pintilie	INTERNAȚIONALĂ	<i>Development of ferroelectric-based multilayer thin-film structures for advanced applications</i>	Materials Today Conference 2025 Sitges, Spania 23.06-26.06	ORALĂ
21.	V.A. Sevestrean	INTERNAȚIONALĂ	<i>Theoretical analysis of <sup>97</sup>Tc electron capture with applications to neutrino mass studies</i>	Matrix Elements for the Double beta decay EXperiments conference (MEDEX'25) Praga, Cehia 23.07-27.07	ORALĂ
22.	C.A. Pescaru, I.A. Baragau, T. Tite, L.N. Leonat, D.G. Popescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Photocatalytic degradation of organic dyes in continuous flow using electrodeposited TiO<sub>2</sub> thin films</i>	The 23 <sup>rd</sup> International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science (IBWAP 2025) Constanța, România 08.07-12.07	ORALĂ
23.	A. Aldea, M.M. Enculescu, I. Tsvetkova, A. Urbanowicz, V.C. Diculescu, B. Dragnea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Virus like particles: Core-controlled and assembly mechanisms through titration</i>	The 12 <sup>th</sup> International Congress of the Balkan Physical Union București, România 08.07-12.07	ORALĂ

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
24.	A.G. Mirea, N. Sandu, A. Hanganu, C. Popescu, A.M. Demeter, A. Kuncser, C. Tablet, N.D. Hadade, M. Florea, D.P. Funeriu, M. Matache	INTERNAȚIONALĂ	<i>Study of host-guest capacity of N-acylhydrazone-based macrocycles using nmr spectroscopy</i>	Global NMR Online Conference Online 16.07-18.07	ORALĂ
25.	M.M. Barsan, A. Serban, M. Onea, M. Wysocka, A. Lesner, V.C. Diculescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Arrays of electroactive peptides on gold for the assessment of 20S proteasome activity and inhibition</i>	The 14 <sup>th</sup> International Symposium of the Romanian Catalysis Society (ROMCAT2025) Cluj-Napoca, România 09.07-11.07	ORALĂ
26.	A. Androne, T. Burlănescu, I. Smaranda, A. Udrescu, R. Cercel, A. Nilă, M. Văduva, M. Baibarac	INTERNAȚIONALĂ	<i>Composite materials for multifunctional applications</i>	The 26 <sup>th</sup> YUCOMAT 2025 Conference - Materials Research Society of Serbia Herceg Novi, Muntenegru 01.09-05.09	ORALĂ
27.	F. Neațu, T. Haldar, A.G. Mirea, M.I. Chirica, A.C. Iacoban, Ș. Neațu, L. Artiglia, M.W. Barsoum, M.Florea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>-MXenes as catalysts for the direct conversion of methane: Unravelling structure-activity relationships</i>	The 15 <sup>th</sup> International Conference on "Nanomaterials: Applications & Properties" (IEEE NAP-2025) Bratislava, Slovacia 07.09-12.09	ORALĂ
28.	A. El Kanouny, V. Stancu, A. El Manouni, C.A. Pescaru, S. Laafar, A.G. Tomulescu, C. Radu, O. El Khouja, L.N. Leonat, A. Almaggousi, A.C. Galca, C. Besleaga	INTERNAȚIONALĂ	<i>Antimony sulfide absorbers from molecular inks: Process optimization and performance of PV cells</i>	Nanotechnology for Next Generation High Efficiency Photovoltaics (NEXTGEN 2025), Palma Mallorca, Spania 09.09-12.09	ORALĂ
29.	M. Tamin, O. El Khouja, D. Chaumont, M. Guemmaz, A.E. Bocirnea, A.C. Galca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Tuning the optoelectronic properties of CZTS thin films via Ag alloying for next-generation tandem and indoor photovoltaics</i>	Nanotechnology for Next Generation High Efficiency Photovoltaics (NEXTGEN 2025), Palma Mallorca, Spania 09.09-12.09	ORALĂ
30.	C. Locovei, C.C. Negrila, I. Cojocariu, T.O. Menteș, A. Locatelli, N.Atodiresei, B. Borca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Exploring interface-driven phenomena in a 2D van der Waals antiferromagnetic material</i>	EMRS Fall Meeting 2025 Varșovia, Polonia 15.09-18.09	ORALĂ
31.	M. Oumezzine, C.F. Chirila, A. Kuncser, A.C. Galca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Epitaxial spin valve structures of functional La-Ba-Mn-Ti-O manganite for memory applications</i>	The 4 <sup>th</sup> Short-Term Scientific Mission Workshop on Innovative and Advanced Epitaxy, (OPERA), COST Action CA-20116, online workshop 18.09–19.09	ORALĂ
32.	N. Ilić, C. Radu, T. Barudžija, A.C. Galca, I. Validžić	INTERNAȚIONALĂ	<i>Synthesis and characterization of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> nanoparticles for application as absorber in solar cells</i>	The 5 <sup>th</sup> International Meeting on Materials Science for Energy Related Applications (5IMMSERA) Belgrad, Serbia 25.09–26.09	ORALĂ
33.	C. Ghica, C.G. Mihalcea, D. Ghica, M. Stefan, A. Stănoiu, C.E. Simion, I.D. Vlaicu, A.C. Iacoban, O.G. Florea, S. Bulat	INTERNAȚIONALĂ	<i>Contribution of nanoscale morphology in tailoring the gas sensing properties of SnO<sub>2</sub>-based nanopowders</i>	The 6 <sup>th</sup> Conference of the Romanian Electron Microscopy Society (Crems 2025) Poiana Brașov, România 01.10-02.10	ORALĂ

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
34.	A.C. Kuncser	INTERNAȚIONALĂ	<i>Deep-learning algorithms for material science</i>	The 6 <sup>th</sup> Conference of the Romanian Electron Microscopy Society (Crems 2025) Poiana Brașov, România 01.10-02.10	ORALĂ
35.	C. Radu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Dipolar interactions influence on magnetic properties of nanoparticle systems: Insights from electron tomography and micromagnetic simulations</i>	The 6 <sup>th</sup> Conference of the Romanian Electron Microscopy Society (Crems 2025) Poiana Brașov, România 01.10-02.10	ORALĂ
36.	C.G. Mihalcea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Correlations between the synthesis route and the morpho-structural properties of nickel oxide nanoparticles with applications in gas sensing</i>	The 6 <sup>th</sup> Conference of the Romanian Electron Microscopy Society (Crems 2025) Poiana Brașov, România 01.10-02.10	ORALĂ
37.	L. Trupina, A.C. Galca, I.A. Ivan, B. Borca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Local characteristics of structural and electronic properties of junctions of the NiPS<sub>3</sub> 2D van der Waals material</i>	The 48 <sup>th</sup> edition of the International Semiconductor Conference (CAS 2025) Sinaia, România 07.10-11.10	ORALĂ
38.	C.E. Simion, O.G. Florea, A. Stănoiu, D. Ghica, C. Ghica, C.G. Mihalcea, I. Mercioniu	INTERNAȚIONALĂ	<i>The impact of the interdigital electrodes on the NO<sub>2</sub> sensitivity at room temperature</i>	The 48 <sup>th</sup> edition of the International Semiconductor Conference (CAS 2025) Sinaia, România 07.10-11.10	ORALĂ
39.	F. Tolea, M. Sofronie, B. Popescu, M. Tolea, M. Enculescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Superposed shape memory and magnetocaloric effects in Ni<sub>50</sub>Mn<sub>34</sub>Sb<sub>16-3</sub>X<sub>3</sub> (X = Cu, Co, Gd) Heusler compounds</i>	The 6 <sup>th</sup> International Conference on Powder Metallurgy & Advanced Materials (ROPM&AM 2025) Cluj-Napoca, România 29.10-01.11	ORALĂ
40.	I. Smaranda, A. Udrescu, A. Nila, R. Cercel, A. Androne, M. Baibarac	INTERNAȚIONALĂ	<i>Composites based on carbon nanostructures and TiO<sub>2</sub> as photocatalysts for removal of Rhodamine 6G</i>	The 6 <sup>th</sup> International Conference on Powder Metallurgy & Advanced Materials (ROPM&AM 2025) Cluj-Napoca, România 29.10-01.11	ORALĂ
41.	M. Tamin, O. El Khouja, A.C. Galca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Substitution cationique dans (Ag,Cu)<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>: Vers des absorbeur à large bande interdite</i>	4 <sup>ème</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iasi, Romania 30.10–31.10	ORALĂ
42.	R. Merah, N. Benaissa, A. El Kanouny, M. Tamin, A.G. Tomulescu, L.N. Leonat, W. Darenfad, A.C. Galca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Influence des paramètres de dépôts et du recuit sur les cellules solaires à couches minces de Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> par pulvérisation pyrolytique sous vide</i>	4 <sup>ème</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iasi, Romania 30.10–31.10	ORALĂ
43.	A. Kenane, O. Rasoga, M.E.B. Bakhti, G. Socol, A.C. Galca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Films minces à base de nanocomposites fonctionnels déposés par MAPLE: Nouveau concept et application</i>	4 <sup>ème</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale	ORALĂ

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
				Iași, Romania 30.10–31.10	
44.	I. Assahsahi, A.C. Galca, B. Popescu, R. El Bouyadi, A. Galatanu, M. Galatanu, D. Zejli	INTERNAȚIONALĂ	<i>Amélioration des performances thermoélectriques de <math>Mg_2Si_{0.4}Sn_{0.6}</math> par co-dopage</i>	4 <sup>eme</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iași, Romania 30.10–31.10	ORALĂ
45.	I. Spinu, C. Besleaga, L. Pintilie	INTERNAȚIONALĂ	<i>Etude de memristor à base d'IGZO</i>	4 <sup>eme</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iași, Romania 30.10–31.10	ORALĂ
46.	I. Boukhoubza, M. Enculescu, E. Matei, I. Enculescu, A. Jorio	INTERNAȚIONALĂ	<i>Effet des paramètres de dépôt sur la formation de nanocomposites ZnO/CVD-Graphène/Cu par électrodéposition</i>	4 <sup>eme</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iași, Romania 30.10–31.10	ORALĂ
47.	O. Rasoga, S. Handor, C. Breazu, L.N. Leonat, E. Anate, S. Iftimie, C.C. Ciobotaru, G. Petre, M. Socol	INTERNAȚIONALĂ	<i>Influence de la composition de la couche active sur les paramètres des cellules solaires organiques</i>	4 <sup>eme</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iași, Romania 30.10–31.10	ORALĂ
48.	S. Handor, A. Razouk, A.G. Tomulescu, A.C. Galca, V. Stancu, L.N. Leonat	INTERNAȚIONALĂ	<i>Dynamique des antisolvants dans les cellules solaires en pérovskite</i>	4 <sup>eme</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iași, Romania 30.10–31.10	ORALĂ
49.	Y. Zidi, R.E. Patru, L.N. Leonat, O. Khaldi, V. Toma, R. Ben Younes, A.C. Galca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Propriétés structurales et diélectriques des céramiques de titanate de baryum-strontium</i>	4 <sup>eme</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iași, Romania 30.10–31.10	ORALĂ
50.	A.G. Mirea, M.I. Chirica, C. Radu, Ș. Neațu, F. Neațu, M. Florea, M.M. Trandafir	INTERNAȚIONALĂ	<i>Hydrogenation selective du cinnamaldehyde sur des catalyseurs à base de métaux nobles (Au-Pd) à faible charge</i>	4 <sup>eme</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iași, Romania 30.10–31.10	ORALĂ
51.	A.C. Iacoban, M. Ibrahim, H. Badr, Ș. Neațu, F. Neațu, A.C. Kuncser, M.W. Barsoum, M. Florea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Etude structurale des rubans en d'oxyde de titane colloidal et de leur auto-assemblage apres sechage</i>	4 <sup>eme</sup> édition du Symposium de la recherche scientifique francophone en Europe centrale et orientale Iași, Romania 30.10–31.10	ORALĂ

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
52.	C. Comanescu, N. Iacob, P. Palade, O. Crisan, L.I. Toderascu, G. Socol, G. Schinteie, V. Kuncser	INTERNAȚIONALĂ	<i>New advances on quantifying the functionalization degree of magnetic nanoparticles for drug delivery</i>	The 4 <sup>th</sup> International Online Conference On Materials (IOCM 2025) Online 03.11-06.11	ORALĂ
53.	A.C. Iacoban	INTERNAȚIONALĂ	<i>Breaking the wall of water to clean hydrogen</i>	Falling Walls Lab Finale 2025 Berlin, Germania 06.11-09.11	ORALĂ
54.	F. Neațu, T. Haldar, A.G. Mirea, M.I. Chirica, A.C. Iacoban, Ș. Neațu, L. Artiglia, M.W. Barsoum, M. Florea	INTERNAȚIONALĂ	<i>MXene-supported VO<sub>x</sub> catalysts for efficient low-temperature methane valorization</i>	The 2025 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2025) Honolulu, Hawaii, SUA 15.12-20.12	ORALĂ
55.	D. Oprea, D. Crisan, M. Oancea, L. Nedelcu, M. Enculescu, A. Enache, M. Bunea, M. Barsan	NAȚIONALĂ	<i>Interacțiunea culturilor celulare cu dispozitive analitice</i>	Școala Doctorală Dialoguri Doctorale în Fizică	ORALĂ
<b>PREZENTĂRI POSTER</b>					
1.	L. Akabbouch, O. El Khouja, T. Tite, A.C. Galca, K. Nouneh	INTERNAȚIONALĂ	<i>Synthesis of V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> thin films using spin-coating as potential supercapacitor electrode materials</i>	International Symposium on Advanced Coating & Applications (ISCAApp 2025) Benguerir, Maroc 24.02–26.02	POSTER
2.	L. Ghegoiu, D. Predoi, C.S. Ciobanu, S.L. Iconaru, T.F. Stefanescu, M.V. Predoi	NAȚIONALĂ	<i>Preliminary physico-chemical and biological evaluation of chromium-doped hydroxyapatite embedded in a poly(vinyl alcohol) matrix and enriched with amoxicillin coatings</i>	Sesiunea de Comunicări Științifice a Facultății de Fizică, Universitatea din București Măgurele, România 05.05-07.05	POSTER
3.	C.G. Mihalcea, C. Ghica, A. Stănoiu, C.E. Simion, D. Ghica, M. Stefan, S. Somacescu, I.D. Vlaicu, A.C. Iacoban	INTERNAȚIONALĂ	<i>Morphological and structural characterization of metal oxide semiconductors with applications in gas sensing</i>	Quantitative Electron Microscopy 2025 (QEM 2025) Port-Barcares, Franța 11.05-23.05	POSTER
4.	C. Radu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Morphological and structural characterization of ferroic materials using electron microscopy techniques</i>	Quantitative Electron Microscopy 2025 (QEM 2025) Port-Barcares, Franța 11.05-23.05	POSTER
5.	M.C. Istrate	INTERNAȚIONALĂ	<i>Transmission electron microscopy studies of ferroelectric AlScN thin films deposited on different substrates</i>	Quantitative Electron Microscopy 2025 (QEM 2025) Port-Barcares, Franța 11.05-23.05	POSTER
6.	A. Iuga, N. Iacob, G.E. Stan, V. Kuncser	INTERNAȚIONALĂ	<i>Finite element design of a magnetic device for limiting sedimentation of nanoparticles in a viscous fluid</i>	The 10 <sup>th</sup> Edition of the International Workshop of Materials Physics (IWMP10) Măgurele, România 14.05-15.05	POSTER
7.	C.M. Teodorescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>A band ferromagnetism model consistent with experimental observations, and some surprising provisions of it</i>	The 10 <sup>th</sup> Edition of the International Workshop of Materials Physics (IWMP10) Măgurele, România	POSTER

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
				14.05-15.05	
8.	C.M. Teodorescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>One- and two-dimensional models for ferromagnetic domains</i>	The 10 <sup>th</sup> Edition of ohe International Workshop of Materials Physics (IWMP10) <i>Măgurele, România</i> 14.05-15.05	POSTER
9.	C.M. Teodorescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Microscopic model of ferroelectricity and derivation of the equation of state within a standard mean field approach</i>	The 10 <sup>th</sup> Edition of ohe International Workshop of Materials Physics (IWMP10) <i>Măgurele, România</i> 14.05-15.05	POSTER
10.	D.G. Popescu, A.C. Iancu, N.G. Apostol, A. Nicolaev, L.E. Abramiuc, C.F. Chirila, C.M. Teodorescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Mechanisms of temperature-dependent co adsorption on BaTiO<sub>3</sub>(001): Surface stability and gas sequestration potential</i>	European Conference on Innovative and Advanced Epitaxy <i>Pisa, Italia</i> 19.05-23.05	POSTER
11.	L.M. Balescu, C. Besleaga, G.E. Stan, L. Leonat, L. Hrib, I. Spinu, L. Pintilie	INTERNAȚIONALĂ	<i>Sputtering of wurtzite III-V materials for ferroelectric component in heterostructures</i>	EMRS Spring Meeting 2025 <i>Strasbourg, Franța</i> 26.05-31.05	POSTER
12.	D. Botta, V.C. Diculescu, B. Dragnea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Fabrication and characterization of microfluidic channels for investigating protein-nanoparticle interactions within viromimetic assemblies</i>	EMBO-FEBS - Physical Virology: Across Length Scales <i>Sant Feliu de Guixols, Spania</i> 01.0.6-06.06	POSTER
13.	E. Gilshtein, C. Besleaga, S. Canulescu, A.M.P. Enevoldsen, A.C. Galca, H.M. Gupta	INTERNAȚIONALĂ	<i>Superstrate structured Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> thin-film solar cells by magnetron sputtering of Sb and post-sulfurization</i>	The 15 <sup>th</sup> European Kesterite+ and 3 <sup>rd</sup> ReNewPV Workshop <i>Berlin-Wannsee, Germania</i> 11.06-13.06	POSTER
14.	M. Tamin, O. El Khouja, D. Chaumont, M. Guemmaz, A.C. Galca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Synthesis and characterization of CZTS and AZTS thin films for indoor and tandem photovoltaic applications</i>	The 15 <sup>th</sup> European Kesterite+ and 3 <sup>rd</sup> ReNewPV Workshop <i>Berlin-Wannsee, Germania</i> 11.06-13.06	POSTER
15.	A.C. Galca, V. Stancu, O. El Khouja, K.E. Dehm, A. El Kanouny, E. Gilshtein, A.G. Tomulescu, S. Kern, C.A. Pescaru, S. Laafar, A.E. Bocirnea, L.N. Leonat, V. Toma, O. Rasoga, G.E. Stan, S. Canulescu, R.W. Crisp, C. Besleaga	INTERNAȚIONALĂ	<i>Reproducibility and stability of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> based solar cells</i>	The 15 <sup>th</sup> European Kesterite+ and 3 <sup>rd</sup> ReNewPV Workshop <i>Berlin-Wannsee, Germania</i> 11.06-13.06	POSTER
16.	R. Grigore, R. Lavric, E. Matei, C. Ghica, L. Nedelcu, V. Kuncser, G. Schinteie, I. Enculescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Fabrication and characterization of Ni nanostructures</i>	The 22 <sup>nd</sup> International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies <i>Salonic, Grecia</i> 08.07-11.07	POSTER
17.	R. Lavric, R. Grigore, E. Matei, V. Kuncser, C. Ghica, L. Nedelcu, G. Schinteie, C. Busuioc, I.M. Enculescu.	INTERNAȚIONALĂ	<i>Synthesis and characterization of CoNi alloy nanowires</i>	The 22 <sup>nd</sup> International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies <i>Salonic, Grecia</i> 08.07-11.07	POSTER

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
18.	M.E. Barbinta-Patrascu, C. Nichita, B. C. Mitrea, B. Bita, I. Zgura, I. Stamatin	INTERNAȚIONALĂ	<i>Eco-toxicological aspects regarding phytogetic copper oxide nanoparticles for wastewater treatment</i>	The 23 <sup>rd</sup> International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science (IBWAP 2025) Constanța, România 08.07-12.07	POSTER
19.	L. Nedelcu, C.D. Geambasu, M.G. Banciu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Low-profile dielectric resonator antenna using niobate-based ceramics for X-band applications</i>	The 13 <sup>th</sup> edition of the "Microwave Materials and their Applications" Conference Saint-Brieuc, Franța 16.09-19.09	POSTER
20.	C. Radu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Thickness measurement in ferroelectric PZT thin films using scanning Moiré fringe imaging</i>	The 6 <sup>th</sup> Conference of the Romanian Electron Microscopy Society (Crems 2025) Poiana Brașov, România 01.10-02.10	POSTER
21.	I.F. Mercioniu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Investigations on semiconductor/relaxor 0-3 type composites</i>	The 6 <sup>th</sup> Conference of the Romanian Electron Microscopy Society (Crems 2025) Poiana Brașov, România 01.10-02.10	POSTER
22.	I. Stavarache, P. Prepelita, C. Palade, O. Cojocar, M.L. Ciurea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Ge-NPs embedded in Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> for high-performance self-powered photodetectors</i>	The 48 <sup>th</sup> edition of the International Semiconductor Conference (CAS 2025) Sinaia, România 07.10-11.10	POSTER
23.	G.E. Stan, A.C. Popa, L. Nedelcu, C.D. Geambasu, C. Besleaga, A.G. Tomulescu, Z. Mighri, L.N. Leonat, M.C. Cioangher, C.F. Miclea, J.M.F. Ferreira	INTERNAȚIONALĂ	<i>Bioactive and piezoelectric oxide materials for next-generation osteointegrative applications</i>	CERIC's Future in Life Sciences - A Focus on Aging Varșovia, Polonia 13.10-15.10	POSTER
24.	D. Oprea, D. Crisan, M. Oancea, L. Nedelcu, M.M. Enculescu, T.A. Enache	INTERNAȚIONALĂ	<i>Polyphenolic extracts from green vegetables support fibroblast viability and reduce oxidative stress</i>	CERIC's Future in Life Sciences - A Focus on Aging Varșovia, Polonia 13.10-15.10	POSTER
25.	V.C. Diculescu, D. Botta, B. Dragnea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Mimicking viral architecture: Insights into viromimetic particle assembly</i>	CERIC's Future in Life Sciences - A Focus on Aging Varșovia, Polonia 13.10-15.10	POSTER
26.	V.A. Maraloiu, C.G. Mihalcea, C. Radu, C. Mustaciosu, A. Belous, Y. Shlapa	INTERNAȚIONALĂ	<i>Biocalization and biodegradation of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/CeO<sub>2</sub> Nanoplatform with „core/shell”-like structure in murine model</i>	CERIC's Future in Life Sciences - A Focus on Aging Varșovia, Polonia 13.10-15.10	POSTER
27.	S. Handor, A.G. Tomulescu, V. Stancu, A. Razouk, A.C. Galca, L.N. Leonat	INTERNAȚIONALĂ	<i>Gas-assisted spray fabrication of reticulated TiO<sub>2</sub> scaffolds for perovskite solar applications</i>	The 3 <sup>rd</sup> International Workshop on Lead-Free Perovskite Solar Cells Online workshop 22.10–23.10	POSTER

Nr./ Crt.	Autori	Tip conferință	Titlu lucrare	Manifestarea științifică (denumirea, locul de desfășurare și perioada)	Tip prezentare
28.	T. Burlănescu, S. Florica, M. Văduva, A. Udrescu, M. Chivu, M. Baibarac	INTERNAȚIONALĂ	<i>Composites materials for applications in supercapacitors field</i>	The 6 <sup>th</sup> International Conference on Powder Metallurgy & Advanced Materials (ROP&AM 2025) Cluj-Napoca, România 29.10-01.11	POSTER
29.	C.S. Florica, M. Văduva, T. Burlănescu, M. Baibarac	INTERNAȚIONALĂ	<i>Composite materials for applications in energy storage</i>	The 6 <sup>th</sup> International Conference on Powder Metallurgy & Advanced Materials (ROP&AM 2025) Cluj-Napoca, România 29.10-01.11	POSTER
30.	A. Udrescu, A. Androne, S. Florica, I. Smaranda, M. Chivu, A. Nilă, M. Baibarac	INTERNAȚIONALĂ	<i>Applications of composites based on carbon nanotubes and TiO<sub>2</sub> in photocatalysis</i>	The 6 <sup>th</sup> International Conference on Powder Metallurgy & Advanced Materials (ROP&AM 2025) Cluj-Napoca, România 29.10-01.11	POSTER
31.	M. Tamin, O. El Khouja, D. Chaumont, M. Guemaz, C. Tamin, A.E. Bocirnea, A.C. Galca	INTERNAȚIONALĂ	<i>Substitution cationique et traitement thermique de (Ag<sub>x</sub>Cu<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>: Vers des absorbeurs à large bande interdite pour le photovoltaïque tandem et indoor</i>	Journées Nationales du PhotoVoltaïque 2025 (JNPV) Strasbourg, Franța 04.11-07.11	POSTER
32.	R. Lavric, R. Grigore, E. Matei, L. Nedelcu, C. Busuioc, I.M. Enculescu	INTERNAȚIONALĂ	<i>Synthesis and characterization of Ni nanostructures</i>	Symposium of Chemical Engineering and Materials (SICHEM 2025) București, România 06.11-07.11	POSTER
33.	M.M. Trandafir, M.I. Chirica, A.G. Mirea, A.C. Iacoban, A.M. Virlan, M. Florea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Ceria-doped materials synthesis and characterization</i>	Congresul Medicina, Științele Moleculare și de Mediu (MEDMOLMED 2025) Chișinău, Republica Moldova 10.11-15.11	POSTER
34.	M.I. Chirica, M.M. Trandafir, A.G. Mirea, A.C. Iacoban, N. Petrea, V. Somoghi, M. Florea	INTERNAȚIONALĂ	<i>Doped TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> as efficient photocatalysts</i>	Congresul Medicina, Științele Moleculare și de Mediu (MEDMOLMED 2025) Chișinău, Republica Moldova 10.11-15.11	POSTER
Plenare: 2; Invitate/Keynote: 16; Orale: 55; Poster: 34 <b>TOTAL: 107</b>			<b>Internaționale: 104</b> <b>Naționale: 3</b>		

Director General al INCD pentru Fizica Materialelor

11 iunie 2026

Dr. Ionuț Marius Enculescu

Director General

