

Autoritatea Națională Pentru Cercetare Științifică



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII
IZOTOPICE ȘI MOLECULARE
Cluj-Napoca**

RAPORT ANUAL 2010





INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU
TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE



RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE 2010

INCDTIM Cluj Napoca

Cuprins

1	Datele de identificare ale INCDTIM	3
2	Scurtă prezentare a INCDTIM Cluj Napoca	4
2.1	Istoric	4
2.2	Organigrama	4
	Anexa 1. Organigrama INCDTIM Cluj Napoca Ord. 3328/03.03.2008	5
2.3	Direcții de cercetare-dezvoltare	6
3	Structura de Conducere a INCDTIM	7
4	Situația economico-financiară	8
	Anexa 2. Situația centralizată a proiectelor/contractelor derulate în cadrul INCDTIM în anul 2010	10
5	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	14
5.1	Numărul total de personal	14
	Anexa 3. Structura de personal de cercetare dezvoltare a INCDTIM	15
5.2	Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane	17
6	Infrastructura de cercetare-dezvoltare	19
	Anexa 4. Lista echipamentelor performante	32
7	Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare	37
	Anexa 5. Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate. cotate ISI	38
	Anexa 6. Brevete de invenție solicitate/acordate	44
	Anexa 7. Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	45
	Anexa 8. Lucrări științifice în reviste de specialitate fără cotație ISI	48
	Anexa 9. Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	51
	Anexa 10. Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	60
	Anexa 11. Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale	61
	Anexa 12. Membri în colective de redacție ale unor reviste recunoscute ISI și în colective editoriale internaționale	61
	Anexa 13. Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național	61
	Anexa 14. Premii internaționale obținute prin proces de selecție	62
	Anexa 15. Premii naționale	62
8	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității	63
8.1	Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate	63
8.2	Târguri și expoziții naționale și internaționale la care INCDTIM a participat	67
8.3	Prezentarea activității de mediatizare	68
9	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic	70
10	Concluzii	72
11	Perspective/Priorități pentru anul 2011	73
	Raport al Consiliului de Administrație privind activitatea desfășurată în anul 2010	73
	Plan de măsuri pe anul 2011	76

1. Datele de identificare ale INCDTIM

- 1.1. Denumirea: **Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare**
- 1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare: **Hotărârea de Guvern nr. 408/1999 modificată prin Hotărârea de Guvern nr. 1401/2005**
- 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: **365**
- 1.4. Director general: **Dr. Ing. Adrian Bot**
- 1.5. Adresa: str. Donath nr. 65-103, 400293, Cluj Napoca, Romania
- 1.6. Telefon: +40 264 584037, GSM: +40 731 030060, fax: +40 264 420042, pagina web: www.itim-cj.ro, e-mail: itim@itim-cj.ro

2. Scurtă prezentare a INCDTIM Cluj Napoca

2.1 Istoric

1949 - la București se înființează Secția de fizică a Academiei Române;

1950 - la Cluj-Napoca ia naștere Secția de fizică a Filialei Academiei Române;

1956 - la București Măgurele se fondează Institutul de Fizică Atomică (IFA), iar Secția de Fizică din Cluj a Academiei devine filială a IFA București;

1970 - Secția IFA din Cluj devine unitate de gestiune economică proprie sub denumirea de *Institutul de Izotopi Stabili*, având ca obiect de activitate efectuarea de cercetări și dezvoltarea de tehnologii privind producerea de apă grea, izotopi stabili, proiectarea și producerea de aparatură științifică pentru aplicațiile izotopilor stabili;

1977 - *Institutul de Izotopi Stabili* își schimbă denumirea în *Institutul de Tehnologie Izotopică și Moleculară ITIM Cluj-Napoca*, unitate cu personalitate juridică, în subordinea Comitetului de Stat pentru Energie Nucleară;

1999 - prin reorganizarea ITIM Cluj-Napoca ia ființă ***Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare INCDTIM Cluj-Napoca*** (HG 408/1999);

2005 - INCDTIM Cluj-Napoca este reacreditat ca Institut Național de Cercetare Dezvoltare (HG 1401/2005);

2008 - INCDTIM Cluj-Napoca este reacreditat și atestat ca Institut Național de Cercetare-Dezvoltare (Decizia ANCS NR. 9634/2008).

2009–INCDTIM *Acreditat conform SR EN ISO/9001/2008*

Departamentul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie și Fizica Aplicata -*Acreditat conform*

SR EN ISO/CEI 17025/2005, Certificat Acreditare Nr. LI 823/19.10.2009 emis de Asociația de Acreditare din România– RENAR

2010 – sărbătoarea a 60 ani de existență

INCDTIM este astăzi un institut național cu capital integral de stat, ce oferă o gamă largă de servicii și produse în cercetare, dezvoltare și inovare și prin capitalul uman și infrastructura științifică deținută, INCDTIM ocupă o poziție importantă între cele mai semnificative institute de cercetare din România.

2.2 Organigrama INCDTIM

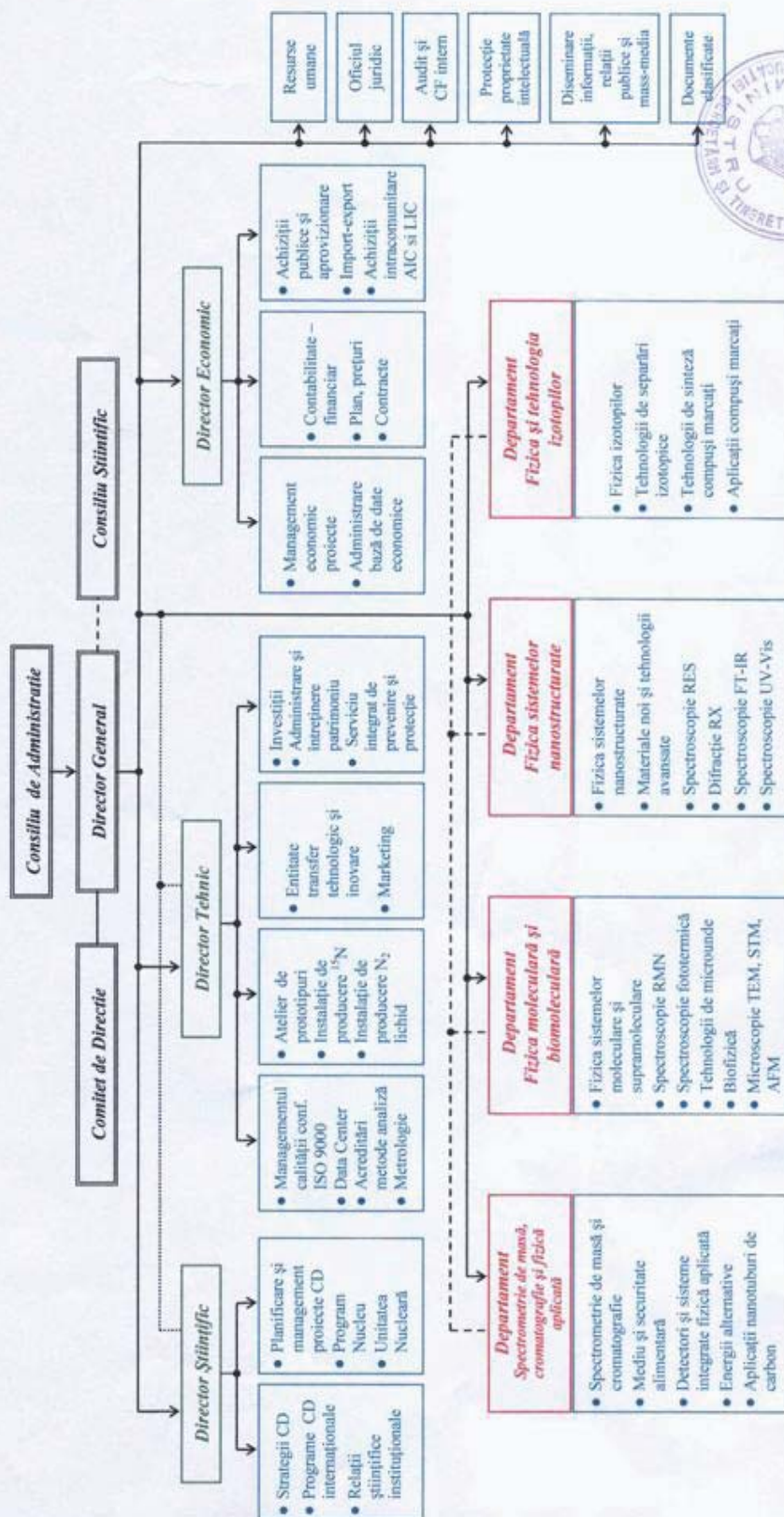
Domeniul de specialitate al INCDTIM:

a. conform clasificării UNESCO: **2207 (Fizică Atomică și Moleculară)**

b. conform clasificării CAEN: **7219 (Cercetare Dezvoltare în alte științe naturale și inginerie)**

Anexa la Ordinul MEdeCT Nr. 3328 / 03.03.2008

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ a INCDTIM Cluj-Napoca



Legenda : —> subordonare directă; colaborare; - - - - subordonare prin delegare de competențe (mandat).

2.3 Direcții de cercetare-dezvoltare

INCDTIM Cluj-Napoca promovează conceptul **exceleței produselor și serviciilor** în domeniul cercetării științifice, inovării și transferului tehnologic în contextul dezvoltării durabile. Având la bază misiunea: „*INCDTIM Cluj-Napoca, lider în furnizarea de produse și servicii de cea mai bună calitate în cercetare, dezvoltare, inovare și producție în domeniul energiei și aplicării izotopilor stabili, mediului, sănătății și calității vieții, materialelor și proceselor inovative, biotehnologiilor și tehnologiei informației*”, institutul dezvoltă proiecte în domenii de vârf capabile să-i asigure competitivitatea necesară integrării cu succes în Aria Europeană de Cercetare.

a. Domenii principale de cercetare-dezvoltare

INCDTIM Cluj-Napoca desfășoară în principal activitate de cercetare-dezvoltare, structurată pe următoarele 8 direcții:

- Separări de izotopi și compuși marcați cu izotopi stabili.
- Aplicații ale izotopilor stabili.
- Spectrometrie de masă organică, cromatografie și fizica ionilor, spectrometrie de masă cu ionizare termică și de raport izotopic.
- Sisteme fizice aplicate, reprezentând elaborarea de aparatură analitică miniaturizată, optică ionică și proiectare-realizare de echipamente științifice.
- Materiale multifuncționale nanostructurate.
- Materiale și tehnologii pentru producerea și stocarea hidrogenului.
- Sisteme moleculare și biomoleculare cu arhitectură și funcționalitate controlată: caracterizare fizico-chimică și structurală precum și aplicații în domeniul tehnologiilor moleculare și biotehnologiilor.
- Noi metode și tehnici de investigare și caracterizare a mediilor moleculare și a biosistemelor.

b. Servicii / microproducție:

- Microproducție de compuși marcați cu ^{15}N , ^{13}C și ^2H ;
- Analize complexe de mediu, siguranță alimentară realizate în cadrul unui Laborator acreditat ISO 17025;
- Realizare de echipamente „high-tech” în cadrul Atelierului de prototipuri (beneficiari CERN, CNE Cernavodă, Combinatul de Apă Grea Drobeta Turnu Severin, INCDFPLR București)

3. Structura de Conducere a INCDTIM

3.1 Consiliul de administratie:

Dr. Ing. Adrian Bot	Președinte	Director General INCDTIM
Ec. Lucia Csavar	Vicepreședinte	Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului
Ec. Mariana Man	Membru	Ministerul Finanțelor
Dr. Zaharie Moldovan	Membru	Președinte Consiliu Stiințific INCDTIM
Prof. Dr. Ing. Mihail Abrudean	Membru	Prorector Universitatea Tehnică Cluj
Dr. Nicolae Aldea	Membru	Vicepreședinte Consiliu Stiințific INCDTIM

3.2 Consiliul stiintific:

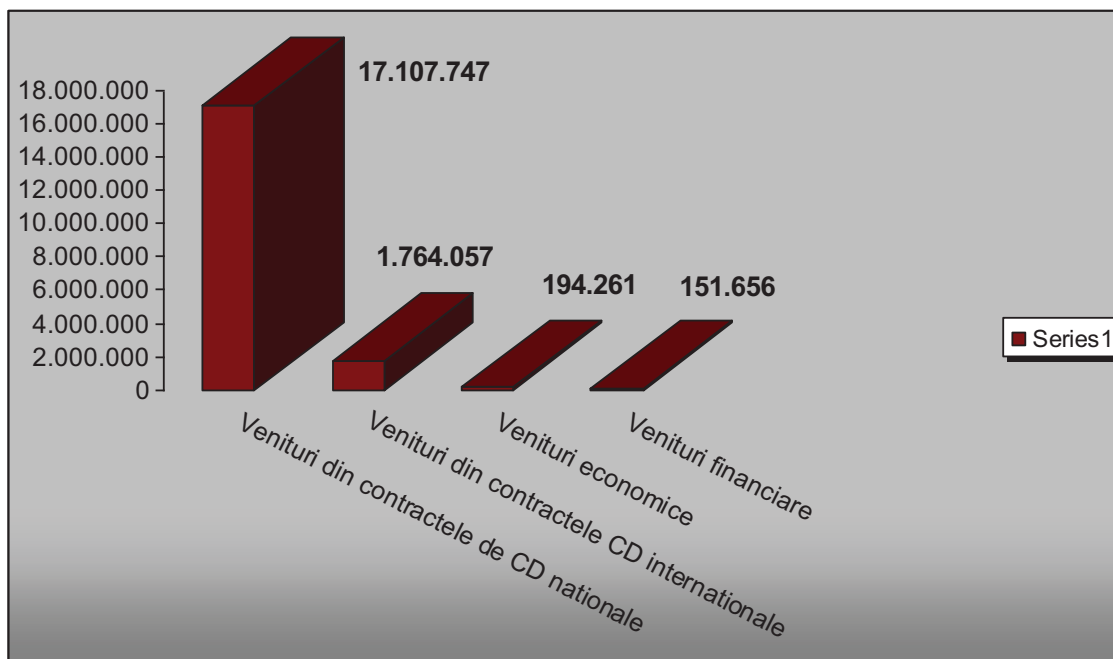
Dr. Zaharie Moldovan	Președinte
Dr. Nicolae Aldea	Vicepreședinte
Dr. Valer Almășan	Membru
Dr. Atilla Bende	Membru
Dr. Gheorghe Borodi	Membru
Dr. Ing. Adrian Bot	Membru
Dr. Ioan Bratu	Membru
Dr. Ovidiu Pana	Membru
Dr. Valer Toșa	Membru
Dr. Diana Lazăr	Membru supleant
Dr. Cristina Munteanu	Membru supleant

3.3 Comitetul de direcție:

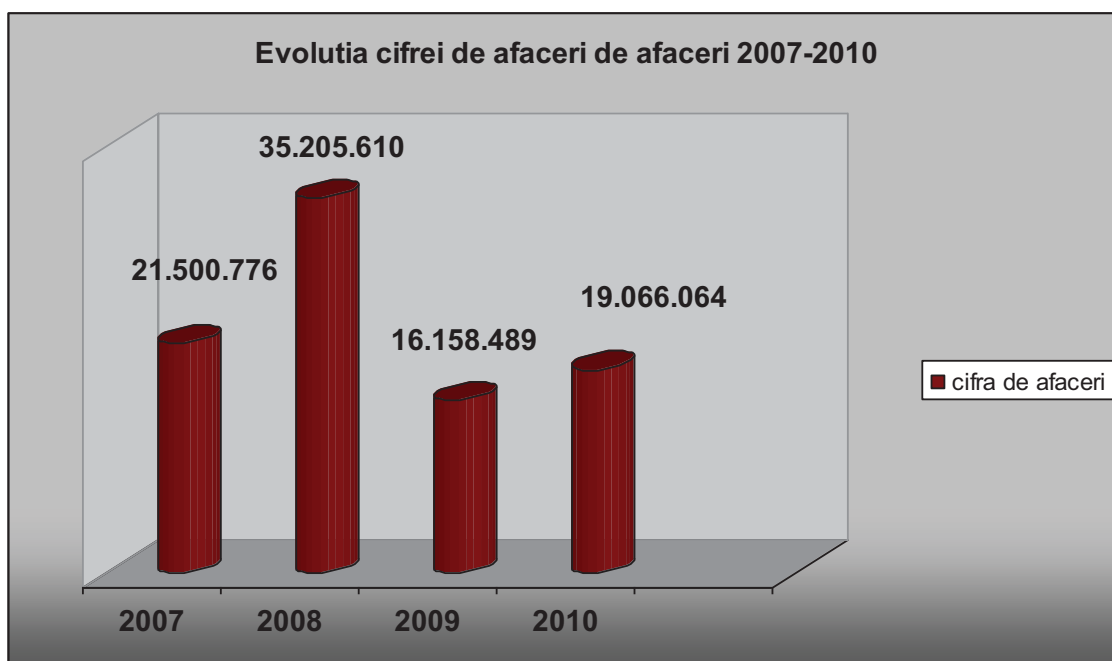
Dr. Ing. Adrian Bot	Director General
Dr. Valer Almășan	Director Stiințific
Ing. Gabriel Popeneciu	Director Tehnic
Ec. Diana Nicoară	Director Economic
Dr. Zaharie Moldovan	Sef Departament C-D
Dr. Ovidiu Pana	Sef Departament C-D
Dr. Ioan Turcu	Sef Departament C-D
Dr. Aurel Baldea	Sef Departament C-D
Ing. Nicolae Gligan	Sef Atelier Microproductie
Ing. Dumitru Chincișan	Sef Departament Mecano-Energetic

4. Situația economico-financiară a INCDTIM în anul 2010:

Venituri totale 2010 din care:	24.068.858
Cifra de afaceri din care :	19.066.064
Venituri din activitatea de cercetare –dezvoltare din care:	18.871.804
<i>Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare nationale finantate de la bugetul de stat</i>	<i>17.107.747</i>
<i>Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare internaționale finanțate din fonduri publice</i>	<i>1.764.057</i>
Venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală)	194.261
Venituri financiare	151.656
Profit brut realizat	280.376

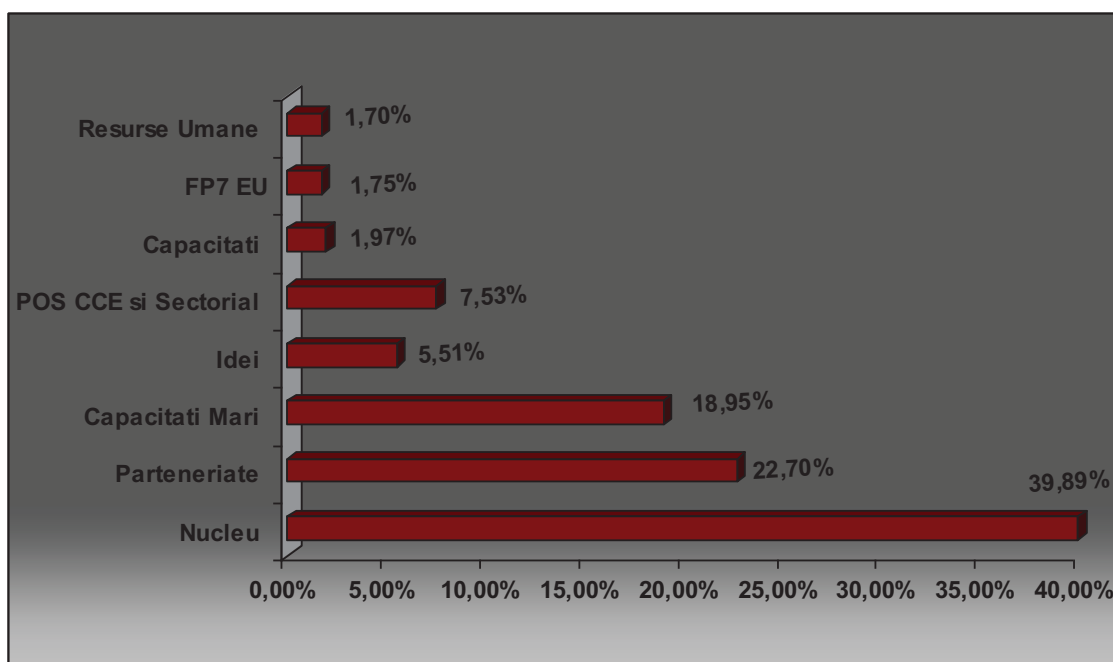


Evolutia cifrei de afaceri in perioada 2007-2010



Ponderea veniturilor din activitatea de cercetare dezvoltare pe categorii de proiecte finanțate în cursul anului 2010:

Total venituri din cercetare dezvoltare din care :	18.871.804
NUCLEU	7.528.387
PARTENERIATE	4.284.005
IDEI	1.039.800
RESURSE UMANE	321.738
CAPACITATI	3.947.541
FP7	329.865
POS CCE	1.420.468



ANEXA 2 Situația centralizată a proiectelor /contractelor derulate în cadrul INCDTIM în anul 2010

Nr. Crt.	Program	Numar Proiect	Denumire proiect	Valoare contract
1.	Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare naționale finanțate de la bugetul de stat	NUCLEU PN 09-44	Procese izotopice si moleculare	7.528.387
		PN II 71-069 /2007	Elaborarea tehnologiei de separare a izotopului 13C în sistemul CO2	213.371
		PN II 41-009/2007	Terapia tinta molecular a neoplasmului pancreatic prin excitarea optica rezonanta LASER a nanotuburilor de carbon functionalizate chimic si internalizate celular	65.000
		PN II 61-002/2007	Obținerea si caracterizarea de noi nanomedicamente-tinta cu substanta activa de natura naftochinonica	36.000
		PN II 71-099/2007	Noi sisteme vitroase telurate si germanate cu aplicatii in telecomunicatii	49.000
		PN II 81-023/2007	Detectarea si identificarea substantelor periculoase folosind spectrometria de mobilitate ionica cuplata cu spectrometria de masa	318.910
		PN II 51-049/2007	Metodologii avansate (instrumentale și chemometrice) aplicate pentru evaluarea amprentei specifice de calitate și autenticitate a unor alimente funcționale	39.058
		PN II 31-015/2007	Studiul biodiversității padurilor de molid si brad din arii protejate Natura 2000 prin metode moderne, pluridisciplinare	43.000
		PN II 31-094/2007	Fluxuri de metan la interfata litosfera-atmosfera in bazine purtatoare de hidrocarburi – implicatii asupra bugetului gazelor cu efect de sera	75.000
			Determinarea structurii cristaline si	262.582

	PN II 61-003/2007	moleculare pe pulberi: solutii metodologice inovative cu aplicatii practice in dezvoltarea de noi compusi biologic activi	
	PN II 71-140/2007	Cercetari privind sinteza si caracterizarea materialelor avansate cu aplicatii supraconductoare si tribologice	105.000
	PN II 71-023/2007	Reglarea neliniara robusta a coloanelor de separare criogenica a izotopului ¹³ C	28.646
	PN II 71-122/2007	Materiale oxidice micro si nanostructurate cu cromatica luminescenta controlata pentru dispozitive de iluminat	23.877
	PN II 21-004/2007	Cercetarea si dezvoltarea unui reactor Membrana pentru producerea hidrogenului ultrapur utilizabil in alimentarea pilelor de combustie	10.000
	PN II 71-136/2007	Materiale fotocatalitice inovative aplicate la decontaminarea chimica si microbiologica a aerului din incinte	42.672
	PN II 51-072/ 2007	Elaborarea unor metode performante de determinare a coloranților din băuturi pentru asigurarea calității și a securității alimentare	31.000
	PN II 71-063/2007	Materiale cu magnetizare indusa, controlata prin parametri externi	42.061
	PN II 71-119/2007	Configuratii ordonate de nanoparticule feromagnetice si superparamagnetice	171.907
	PN II 21-023/2007	Implementarea tehnologiilor energetice curate prin dezvoltarea unui motor termic bazat pe aliaje metalice absorbante de hidrogen utilizând energie solara sau energii reziduale	338.188
	PN II 51-098/2007	Influenta microundelor asupra compusilor bioactivi prezenti in plantele autohtone	202.222
	PN II 10-055/2007	Senzori și microsenzori bazați pe porfirine pentru analiza compușilor farmaceutici, a compușilor de importanță clinică și a alimentelor	30.000
	PN II 71-068/2007	Sisteme nanostructurate biocompatibile pe baza de nanoparticule magnetice si polimeri cu raspuns la stimuli externi	172.394
	PN II 71-112/2007	Metode fizice si computationale performante in astrofizica nucelara si aplicatii pentru nuclee si fascicule radioactive	14.525
	PN II 22-098/2008	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera folosind catalizatori metalici suportati, Tehnologie de obtinere, preparare si caracterizare fizicochimica	160.693
	PN II 32-119/2008	Tehnologia de obtinere, caracterizarea structurala si electronica a catalizatorilor metalici suportati cu aplicatii directe in protectia mediului	194.085
	PN II 72-201/2008	Utilizarea tehnicilor nucleare de determinare a eficientei agrochimice si ecologice a unor fertilizanti neconventionali	73.031

	PN II 42-112/2008	Evaluarea si modularea biodistributiei si citotoxicitatii nanotuburilor de carbon cu aplicatii biomoleculare, nanocitox	67.797
	PN II 42-115/2008	Nanoterapia fototermica selectiva a hepatocarcinomului prin internalizarea intracelulara si mecanism de activare LASER a nanotuburilor de carbon bio-ligand functionalizate	63.591
	PN II 1569/2008	Realizarea unui sistem inovativ hidropneumatic prin implementarea efectului de memoria formei aliajului, utilizand tehnologia metalurgiei pulberilor - mmfeh	22.000
	PN II 52-140/2008	Trasabilitatea alimentelor utilizand metode izotopice, studiu de caz: mierea si vinul	259.854
	PN II 52-162/2008	Definirea profilului aromatic al vinurilor din soiuri autohtone prin tehnici izotopice irms si gaz cromatografice, ca element de autentificare a acestor produse pe piata europeana	34.108
	PN II 72-190/2008	Biomateriale complexe cu grad avansat de specificitate utilizate in tratamentele endodontice	33.657
	PN II 72-196/2008	Noi hidruri complexe pentru inmagazinarea hidrogenului in stocator adecvat aplicatiilor vehiculare	54.334
	PN II 22-105/2008	Compozite pentru stocarea eficienta a hidrogenului la temperatura ambianta- sursa de energie curata destinata pilelor de combustie	171.160
	PN II 92-095/2008	Metode moderne de investigare, autentificare, conservare si punere in valoare a icoanelor din patrimoniul Muzeului Etnografic al Transilvaniei	232.289
	PN II 32-127/2008	Determinarea mecanismului prin care poluanti la nivel de urme, organici si anorganici, cu potential toxic, pot patrunde in apele care alimenteaza mari aglomerari urbane din judetele Cluj si Salaj	454.890
	PN II 72-165/2008	Nanostructuri de semiconductori oxidici transparenti cu proprietati controlabile prin dopaj pentru aplicatii in optoelectronica, spintronica si piezotronica	23.082
	PN II 22-124/2008	Producerea fotocatalitica a hidrogenului cu ajutorul energiei solare utilizand deseuri industriale sulfuroase	29.600
	PN II 32-138/2008	Evaluarea multidisciplinara a proceselor hidro dinamice si hidrochimice in scopul diagnozei vulnerabilitatii la poluarea resurselor de apa din Dobrogea	64.000
	PN II 72-186/2008	Materiale magnetice nanocompozite intarite prin schimb nanomat	31.421

		Capacitati 15EU/2009	Experimentul ATLAS de la LHC: inceputul achizitiei de date	102.000
		Capacitati 12EU/2009	Contributia nationala la dezvoltarea gridului de calcul LCG pentru fizica particulelor elementare	76.000
		IDEI 32/2007	Organizarea secventelor de codare in genomul microbian; modelarea autoregresiva	220.800
		IDEI 372/2007	Modelarea difuziei in sisteme multistrat	269.000
		IDEI 872/2009	Metode rmn-s avansate pentru investigarea structurii si a interactiunilor necovalente in chimia supramoleculara	150.000
		IDEI 875/2009	Tranzitii structurale si procese de relaxare moleculara in complexi de adn investigate prin spectroscopie vibrationala	150.000
		IDEI Complexe 106/2010	Efectele dopajului si ale dimensionalitatii asupra proprietatilor magnetice, structurale si morfologice si dinamicii de spin in micro si nanostructuri oxidice feromagnetice.	150.000
		IDEI Complexe 76/2010	Stiinta suprafetelor si interfetelor: fizica, chimie, biologie si aplicatii	100.000
		Resurse Umane PD 585/2010	Sinteza si caracterizarea unor l-amino acizi marcati cu ¹⁵ N in scopul determinarii structurii nanoparticulelor de aur functionalizate cu amino acizi	121.460
		Resurse Umane PD 130/2010	Aplicarea ² h rmn pentru autentificarea vinurilor si sucurilor naturale. implementarea legislatiei europene EEC 2676/90	126.944
		Resurse Umane TE 121/2010	Autentificarea si trasabilitatea sucurilor de fructe cu ajutorul metodelor izotopice. (izojuice)	73.334
		Capacitati Modul III Bilaterale 204/2009	Calorimetrie fotopiroelectrica de inalta rezolutie pentru nanofluidice magnetice	9.338
		Capacitati Modul III Bilaterale 226/2009	Monitorizarea compozitiei izotopice a apelor din bazinul Dunarii	8.511
		Capacitati Modul III Bilaterale 83/2008	Studiul structurii, proprietatilor fizico-chimice si modelarea moleculara a complexilor de incluziune de tip „oaspete-gazda”, în cadrul programului	85.737
		Capacitati Modul III Bilaterale 320/2009	Sisteme hibride polimer/nanoparticule magnetice	5.281
		Capacitati Mari 2PM/2008	Modernizarea Departamentului de Fizica Moleculara si Biomoleculara	3.576.595
		Capacitati Modul III FP7 211686/2008 64 RO	FACET – Flavors, Additives and Food Contact Materials	16.189
		Capacitati Modul III FP 7 221952/2009 90 RO	ATLAS – Development of Laser-Based Technologies and Prototype Instruments for Genome-Wide Chromatin ImmunoPrecipitation Analyses	35.800

		Capacitati Modul III FP7 83 RO/2009	Magprolife: Producere de nanoparticule magnetice avansate in procese si produse inteligente pentru viata	18.366
2	venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare internaționale finanțate din fonduri publice;	FP7 211686/2008 64 EU	FACET – Flavors, Additives and Food Contact Materials	52.424
		FP7 221952/2009 90 EU	ATLAS – Development of Laser-Based Technologies and Prototype Instruments for Genome-Wide Chromatin Immuno Precipitation Analyses	47.256
		FP7 83 EU/2009	Magprolife: Producere de nanoparticule magnetice avansate in procese si produse inteligente pentru viata	123.044
		FP 6 036845/2006	Concepte noi si sustenabile si procese pentru optimizarea si imbunatatirea tratamentului apelor reziduale municipale	107.141
		POS CCE 42/11.05.2009	Imbunatatirea capacitatii si fiabilitatii centrului GRID al INCDTIM in vederea integrarii acestuia in rețelele internationale de specialitate (INGRID)	611.400
		POS CCE 235/2010	Metode avansate de sinteza a materialelor hibride	307.995
		POS CCE 234/2010	Metodologii moderne de tip high-throughput pentru obtinerea si caracterizarea de noi forme solide ale compusilor farmaceutici	494.037
		2S-911/2009	Evaluarea potentialului romanesc de cercetare in domeniul fizicii si elaborarea strategiei nationale de cooperare internationala	7.000
		04-04-1069- 2009/2009	Investigations of Nanosystems and Novel Materials by Neutron Scattering Methods	6.862
		05-6-1048-2003/2009	Optimization Investigations of the GRID Facilities at LIT-JINR and INCDTIM-Cluj	6.862
	TOTAL			18.871.804

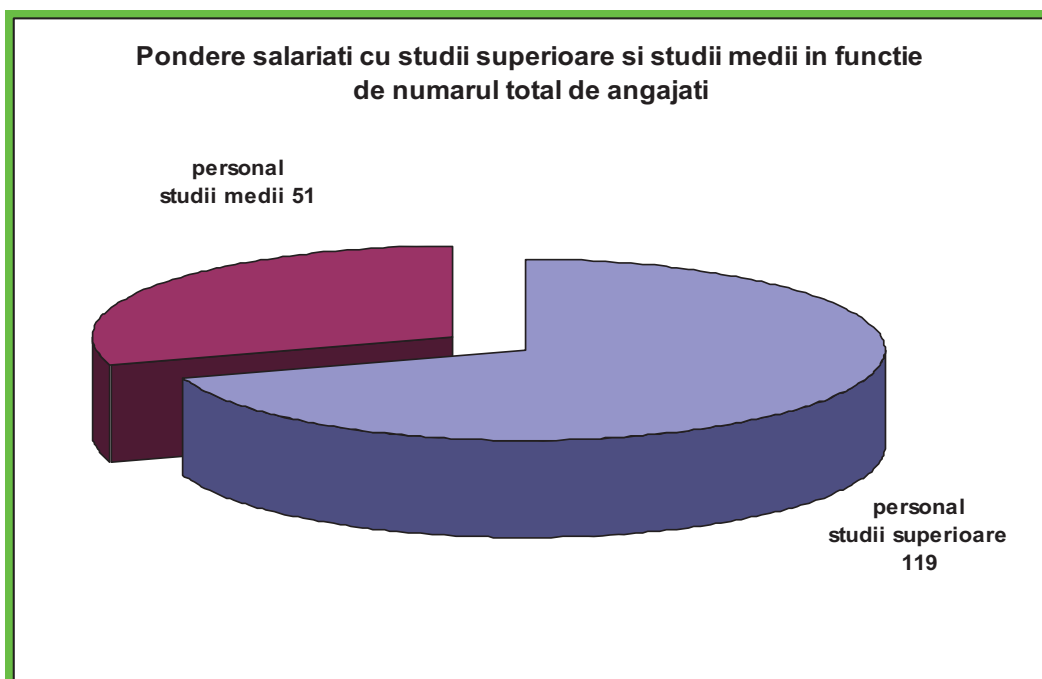
5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

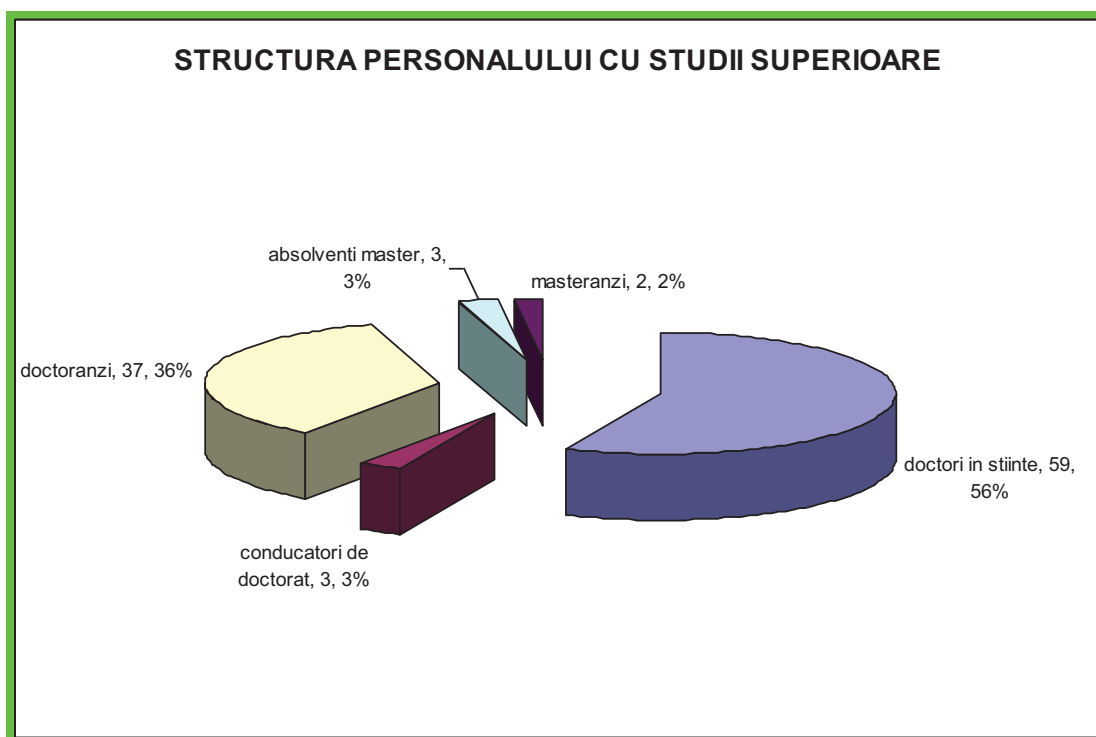
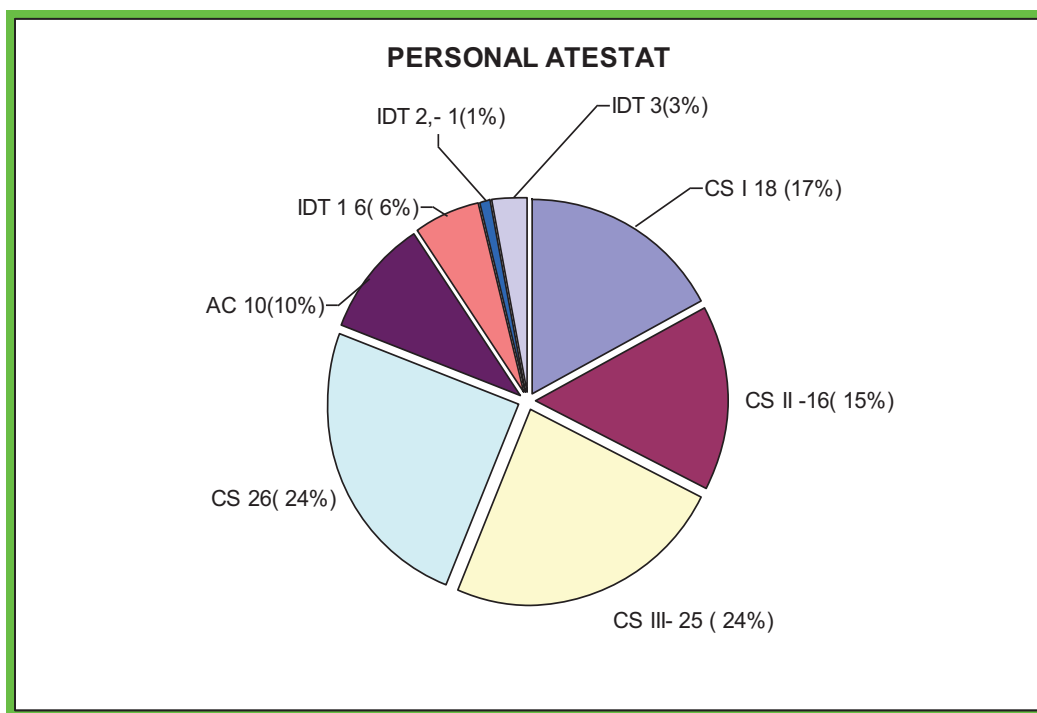
5.1 Numărul total de personal : 170

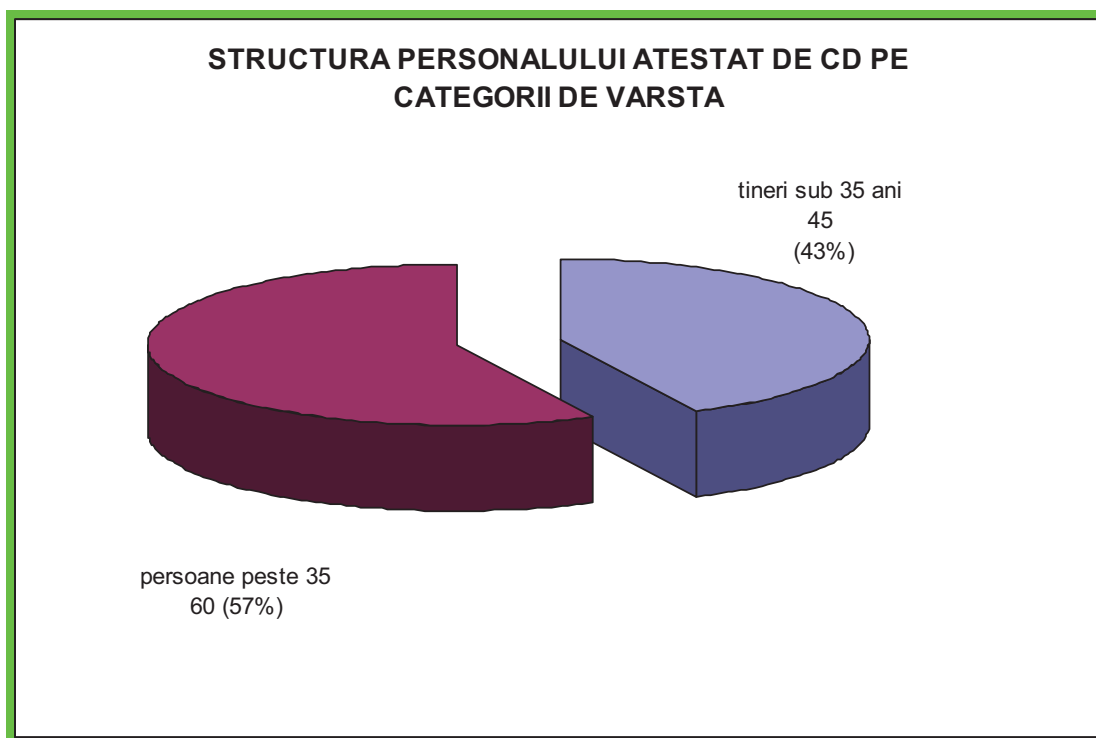
- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: 105
- personal auxiliar de cercetare: 65

Anexa 3. Structura de personal de cercetare dezvoltare a INCDTIM

1	Număr total de personal	170
2	Personal atestat cu studii superioare/din care doctori în știință • Cercetatori științifici gradul I • Cercetatori științifici gradul II • Cercetatori științifici gradul III • Cercetatori științifici • Asistenți de cercetare • Ingineri dezvoltare tehnologică I • Ingineri dezvoltare tehnologică II • Ingineri dezvoltare tehnologică III • Ingineri dezvoltare tehnologică	105/59 18 16 25 26 10 6 1 0 3
3	Personal auxiliar de cercetare (tehnicieni, administratie, atelier)	65
4	Media de vârstă a personalului de cercetare - dezvoltare	45.8







5.2 Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane:

Număr total de doctori în știință	59
Număr de conducători de doctorat	3
Număr de doctoranzi	37
Număr de absolvenți de master	3
Număr de masteranzi	2

Lista Conducătorilor de doctorat

Nr Crt	Nume si prenume	Specialitatea	Institutia organizatoare de doctorat
1	Damian Axente	Chimie, chimie fizica	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
2	Liebscher Heinz Jurgen	Chimie organica	Universitatea Humboldt Germania -Institutul de Chimie-
3	Tiusan Coriolan	Fizica Tehnologica	Université du Nancy - Institut Jean Lamour- CNRS FRANCE

- Număr de persoane înscrise la doctorat în anul 2010: 6

Lista persoanelor înscrise la doctorat în anul 2010

Nr. crt.	Nume si prenume	Titlul tezei	Institutia conducatoare de doctorat
1	Diana Nicoara	Studii si contributii la imbunatatirea proceselor organizationale din cadrul institutelor de cercetare in vederea cresterii eficientei transferului tehnologic	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca
2	Maria Mihaela Suarasan	Contribuții la dezvoltarea unor modele de evaluare a valorii economice în cazul proiectelor de cercetare	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca
3	Oana Onija	Studii privind noi materiale functionale cu structura cristalin-moleculara obtinute prin co-cristalizare	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca
4	Radu Trusca	Monitorizarea si controlul proceselor in site-urile Grid	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca
5	Balazs Zoltan	Studii privind perfectionarea tehnicilor analitice de extractie, separare si determinare a speciilor metalice anorganice si organometalice din matrici de mediu	Universitatea „Babes Bolyai” Facultatea de Stiinta Mediului
6	Stan Manuela	Caracterizarea componentelor active din plante aromatice prin metode cromatografice	Universitatea Babes Bolyai Facultatea de Chimie si Inginerie Chimie

- Numar de teze de doctorat finalizate in anul 2010: 6

Lista persoanelor care au sustinut teza de doctorat în anul 2010

Nr. Crt.	Nume si prenume	Titlul tezei	Institutia conducatoare de doctorat
1	Rednic Vasile	Investigarea structurii electronice si magnetice a materialelor magnetice avansate	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
2	Lazar Diana	Studiul catalizatorilor metal pe suport prin schimb izotopic H/D	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
3	Blanita Gabriela	Contributii la chimia eterilor pe peraza coroana si a structurilor metal-organice	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
4	Neamtu Silvia	Functionalitatea celulelor vii in campuri electrice si magnetice	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
5	Farcas Felix	Metode, sisteme si tehnologii pentru implementarea, dezvoltarea si monitorizarea sistemelor Grid	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca
6	Rednic Lidia	Investigarea structurii electronice si a comportamentului magnetic a sistemelor metalice pe baza de pamanturi rare si elemente de tranzitie d	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca

- Număr de cursuri de perfecționare urmate in anul 2010: 31
- Număr de stagii de perfecționare urmate in anul 2010: 5

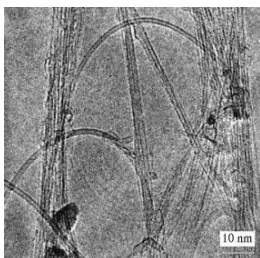
6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare

▪ Laboratoare de cercetare-dezvoltare

a. Departamentul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Aplicata

Tematici de cercetare:

- **Aplicatii ale spectrometriei de masa si cromatografiei in domeniile: mediu, medicina, siguranta alimentara, industrie, geologie**
- **Aplicatii ale izotopilor stabili. Cercetari pe baza de rapoarte izotopice in hidrologie, ecofiziologie si autentificari de alimente**
- **Aplicatii ale spectrometriei de masa cu plasma cuplata inductiv**
- **Materiale pentru stocarea hidrogenului si aplicatii in utilizarea energiilor recuperabile**
- **Nanotuburi de carbon**
- **Optica ionica, instrumente si detectoare neconventionale**



(1) Tematica de cercetare: **Aplicatii ale spectrometriei de masa si cromatografiei in domeniile: mediu, medicina, siguranta alimentara, industrie, geologie.**

Echipa de cercetare: Zaharie Moldovan, Veronica Avram, Florina Tusa, Olivian Marincas

Subiecte de cercetare abordate:

- *Determinari structurale si cantitative la compusi din mediu, alimente si tesuturi biologice;*
- *Studii de materiale fotocatalitice inovative aplicate la decontaminarea chimica si microbiologica a aerului din incinte;*
- *Metode moderne de investigare, autentificare, conservare si punere in valoare a obiectelor de arta din patrimoniul national;*
- *Studii de optimizare si modernizare a statiilor de tratament ale apelor reziduale municipale;*
- *Determinari de puritate la substante complexe.*



(2) Tematica de cercetare: **Aplicatii ale izotopilor stabili. Cercetari pe baza de rapoarte izotopice in hidrologie, ecofiziologie si autentificari de alimente.**

Echipa de cercetare: Alina Magdas, Petru Berdea, Romulus Puscas

Subiecte de cercetare abordate:

- Determinari de concentratii de deuteriu si ^{18}O din apa, precum si din probe biologice;
- Studii si cercetari de hidrologie izotopica: ape subterane sau de suprafata, amestecari de ape, stratificarea orizontala si verticala a apelor;
- Studii si cercetari care implica utilizarea deuteriului ca trasor natural in sisteme biologice sau in circuitul natural al apei;
- Cercetari cu ajutorul izotopilor stabili in domeniul alimentatiei, aplicatii legate de calitatea alimentelor si bauturilor, precum si de bioresurse alimentare;
- Elaborarea de noi metode de analiza izotopica pentru autentificarea si trasabilitatea alimentelor (uleiuri, sucuri de fructe, miere, ape minerale, vinuri).



(3) Tematica de cercetare: **Aplicatii ale spectrometriei de masa cu plasma cuplata inductiv**

Echipa de cercetare: Cezara Voica, Adriana Dehelean, Zoltan Balasz

Subiecte de cercetare abordate:

- Masuratori de urme de metale grele in probe de apa si sol;
- Determinari de metale in probe de origine vegetala;
- Masuratori de distributii izotopice.

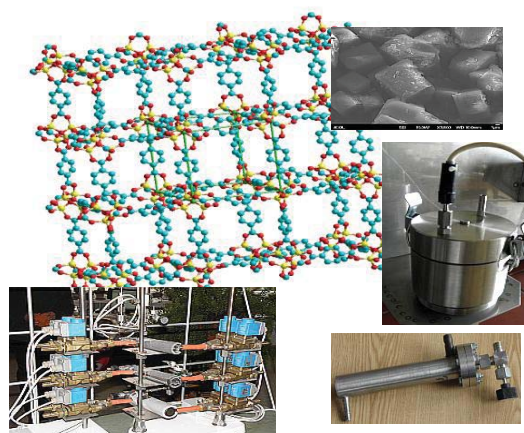


(4) Tematica de cercetare: **Materiale pentru stocarea hidrogenului si aplicatii in utilizarea energiilor recuperabile**

Echipa de cercetare: Gabriel Popeneciu, Ioan Coldea, Ioan Misan, Ioan Toma, Gabriela Blanita, Ovidiu Ardelean

Subiecte de cercetare abordate:

- Materiale de stocare a hidrogenului (hidruri metalice, structuri poroase metalo-organice MOF si compozite ale acestora cu nanostructuri de carbon);
- Proiectare si realizare rezervoare de stocatoare a hidrogenului;
- Realizare de reactoare rapide cu aplicatii in comprimarea hidrogenului;
- Sinteze de noi MOF si tehnologii noi de obtinere de compozite cu MOF.

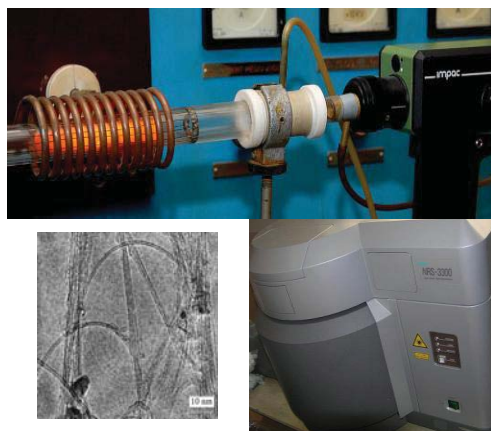


(5) Tematica de cercetare: **Nanotuburi de carbon**

Echipa de cercetare: Alexandru Biris, Stefania Simon

Subiecte de cercetare abordate:

- Sinteza nanotuburilor de carbon (NTC) cu unul sau mai multi pereti, prin metoda CCVD;
- Purificarea si functionalizarea fizico - chimica a NTC-urilor;
- Caracterizarea NTC prin spectroscopie Raman, analize termo-gravimetrice, spectrometrie de absorbtie UV-VIS-Nier;
- Aplicatii ale NTC in biologie si medicina.

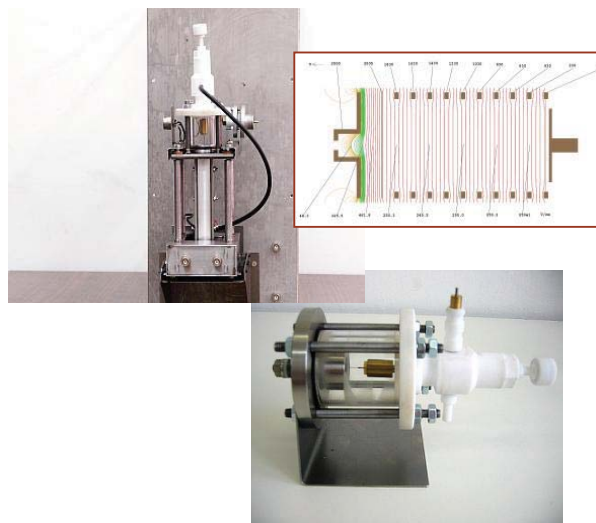


Tematica de cercetare: **Optica ionica, instrumente si detectoare neconventionale**

Echipa de cercetare: Viorel Cosma, Moise Leuca, Mirel Valentin, Victor Bunea

Subiecte de cercetare abordate:

- Studii pentru aplicatii medicale ale spectrometriei de mobilitate ionica;
- Studii pentru realizare de detectori specifici de inalta sensibilitate.



b. Departamentul de Fizica Sistemelor Nanostructurate

Tematici de cercetare:

- **Investigarea proprietatilor structurale si energetice ale sistemelor nanostructurate**
- **Sisteme supramoleculare cu substante bioactive. Proprietati fizico-chimice si structurale**
- **Sisteme semiconductoare si sisteme fotocalitice**
- **Nanostructuri metalice, senzori si microsenzori**
- **Caracterizarea materialelor micro si nanostructurate prin Rezonanta Electronica de Spin**
- **Sisteme nanostructurate biocompatibile pe baza de polimeri si nanoparticule magnetice**
- **Materiale hibride pe baza de nanoparticule magnetice. Sisteme nanomagnetice: sinteza, caracterizare, aplicatii. Tehnologii de analiza a compozitelor moleculare.**

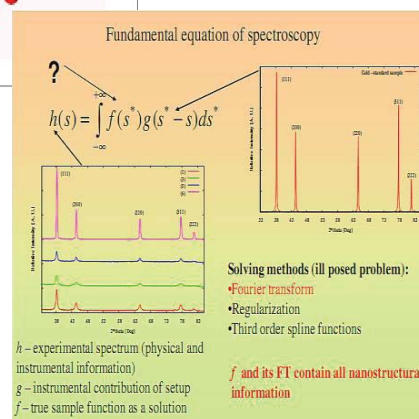
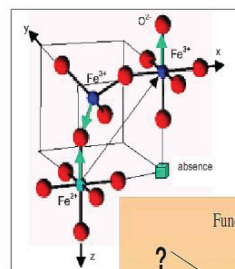


(1) Tematica de cercetare: **Investigarea proprietatilor structurale si energetice ale sistemelor nanostructurate**

Echipa de cercetare: Nicolae Aldea, Vasile Rednic

Subiecte de cercetare abordate:

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera folosind catalizatori metalici suportati. Tehnologie de obtinere, preparare si caracterizare fizico-chimica;
- Tehnologia de obtinere, caracterizarea structurala si electronica a catalizatorilor metalici suportati cu aplicatii directe in protectia mediului;
- Metode de investigare a sistemelor nanostructurate cu structura core-shell si a clusterilor metalici prin difractie de raxe X si spectroscopie de absorbtie de raxe X, XPS si de tunelare.



(2) Tematica de cercetare: **Sisteme supramoleculare cu substante bioactive. Proprietati fizico-chimice si structurale**

Echipa de cercetare: Ioan Bratu, Irina Kacsó

Subiecte de cercetare abordate:

- Noi sisteme vitroase telurate si germanate cu aplicatii in telecomunicatii;
- Metode fizice si computationale performante in astrofizica nucleara si aplicatii pentru nuclee si fascicule radioactive;
- Sisteme supramoleculare de incapsulare si cedare controlata de principii bioactive.

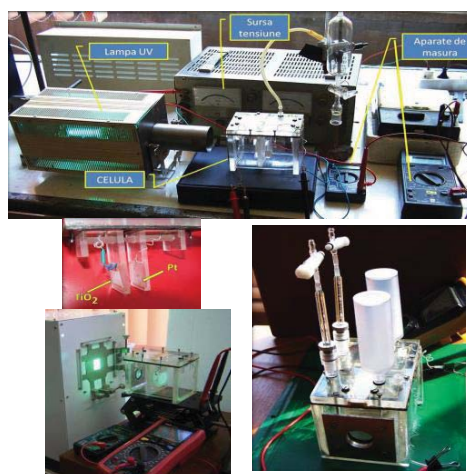


(3) Tematica de cercetare: **Sisteme fotocalitice si sisteme semiconductoare**

Echipa de cercetare: Indrea Emil, Silipas Teofil-Danut, Simina Dreve, Ramona Suciu, Marcela Rosu

Subiecte de cercetare abordate:

- Sisteme semiconductoare cu eficienta fotocatalitica ridicata pentru aplicatii biomedicale;
- Noi sisteme fotocatalitice cu eficienta ridicata pentru reactiile de foto-degradare si pentru producerea de hidrogen prin reactia de foto-disociere a apei;
- Procedee chimice avansate de obtinere a peliculelor oxidice fotocatalitice semiconductoare de eficienta ridicata pentru conversia energiei solare;
- Preparate biocompatibile multifunctionale pe baza de polimeri naturali pentru aplicatii in medicina inovativa si reparatorie;
- Radiochimie aplicata pentru dezvoltarea de tehnici noi in investigari arheometrice si ecologice;



(4) Tematica de cercetare: **Nanostructuri metalice, senzori si microsenzori**

Echipa de cercetare: Gheorghe Mihailescu, Sorina Garabagiu

Subiecte de cercetare abordate:

- Obținerea de nanostructuri metalice folosind matrici de oxid anodic de aluminiu;
- Studiul structurilor supramoleculare cu nanoparticule biofunctionalizate;
- Obținere și caracterizare de nanoparticule metalice (aur, argint, cupru);
- Obținerea și caracterizarea nanostructurilor hibride pe baza de nanoparticule metalice și biomolecule.



(5) Tematica de cercetare: **Caracterizarea materialelor micro si nanostructurate prin Rezonanta Electronica de Spin**

Echipa de cercetare: Oana Raita, Adriana Popa, Dana Toloman, Manuela Stan

Subiecte de cercetare abordate:

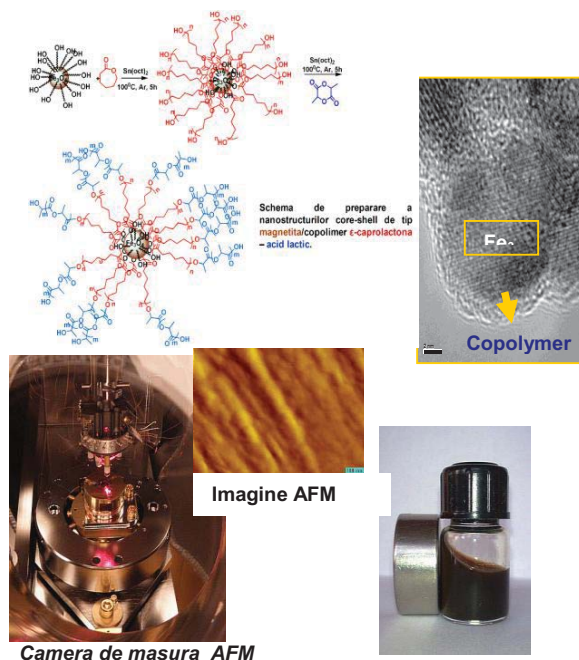
- Cercetari privind sinteza si caracterizarea materialelor avansate cu aplicatii supra-conductoare si tribologice.



(6) Tematica de cercetare: **Sisteme nanostructurate biocompatibile pe baza de polimeri si nanoparticule magnetice**

Echipa de cercetare: Rodica Turcu, Liebscher Heinz Jurgen , Alexandrina Nan, Izabell Craciunescu, Lidia Rednic
Subiecte de cercetare abordate:

- Nanoparticule magnetice avansate pentru procese inteligente si produse pentru viata
- Sisteme nanostructurate biocompatibile pe baza de nanoparticule magnetice, polimeri cu raspuns la stimuli externi;
- Metode avansate de sinteza a materialelor hibride;
- Nanoparticule magnetice functionalizate pe baza de polimer cu compusi chelatici atasati pentru aplicatii in depoluarea apelor;
- Nanostructuri magnetice hibride pe baza de nanoparticule magnetice si polimeri cu proprietati specifice avand aplicabilitate in organocataliza;
- Nanostructuri polimerice biocompatibile cu arhitectura controlata pentru aplicatii biomedicale.

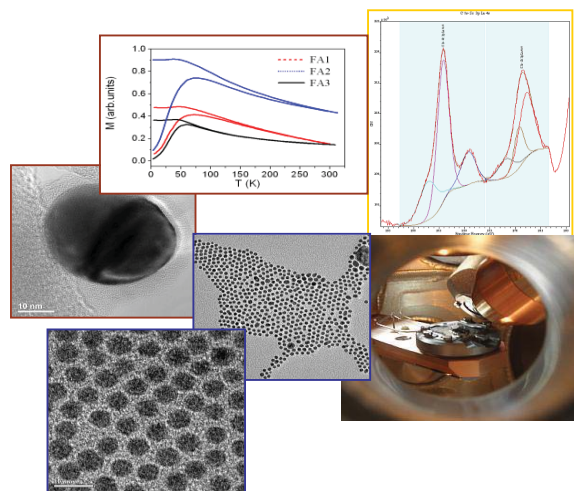


(7) Tematica de cercetare: **Materiale hibride pe baza de nanoparticule magnetice. Sisteme nanomagnetice: sinteza, caracterizare, aplicatii. Tehnologii de analiza a compozitelor moleculare**

Echipa de cercetare: Ioan Ovidiu Pana, Maria Loredana Soran, Gabriel Sergiu Macavei, Cristian Leostean; Maria Ștefan

Subiecte de cercetare abordate:

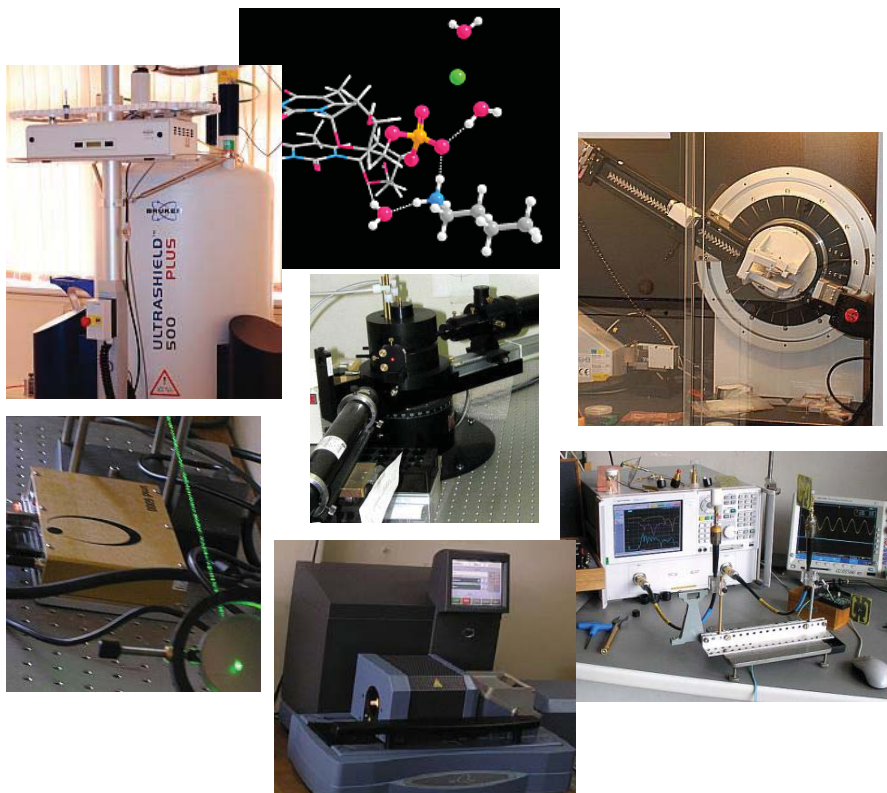
- Nanoparticule magnetice metalice, oxidice si pe baza de aliaje: sinteza, caracterizare;
- Nanoparticule magnetice cu structura „core-shell”;
- Sisteme hibride polimeri/nanoparticule magnetice;
- Configuratii ordonate de nanoparticule feromagnetice „hard” si superparamag.;
- Materiale cu magnetizare indusa, controlabila prin parametri externi;
- Nanostructuri de semiconductori oxidici transparenti cu proprietati controlabile prin dopaj;
- Materiale magnetice nanocompozite intarite prin schimb;
- Influenta microundelor asupra compusilor bioactivi prezenti in diferite sisteme;
- Metode de investigare a compozitiei diferitelor matrici, utilizand tehnicile cromatografice;
- Metode de investigare complexa a sistemelor nanostructurate prin difractie de raze X, spectroscopie de absorbtie de raze X (XANES, EXAFS), spectroscopie de fotoelectroni cu excitare in raze X (XPS) si spectroscopie de tunelare (STS-STM).



c. Departamentul de Fizică Moleculară și Biomoleculară

Tematici de cercetare:

- **Spectroscopia sistemelor moleculare si supramoleculare**
- **Fenomene fototermice**
- **Analiza structurala in solide**
- **Modelare numerica**
- **Aplicatii ale interactiei microundelor cu substanta**
- **Structuri moleculare si biomoleculare autoasamblate**

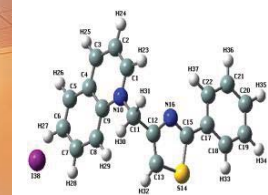


(1) Tematica de cercetare: **Spectroscopia sistemelor moleculare si supramoleculare**

Echipa de cercetare: Mircea Bogdan, Calin G. Floare, Adrian Pirnau

Subiecte de cercetare abordate:

- **Complecsi de incluziune ai ciclodextrinelor cu biomolecule: caracterizare fizico-chimica, stoichiometrie, constante de stabilitate, modelare moleculara;**
- **interactiuni ligand – proteina;**
- **interactiuni intra si intermoleculare;**
- **dinamica moleculara;**
- **controlul autenticitatii vinurilor prin ^2H NMR.**



(2) Tematica de cercetare: **Fenomene fototermice**

Echipa de cercetare: Dorin Nicolae Dadarlat,
Mihaela Streza, Mircea Pop

Subiecte de cercetare abordate:

- Spectroscopie si calorimetrie fotopiroelectrica aplicata materialelor aflate in stare condensata;
- Tranzitii de faza;
- Radiometrie fototermica;
- Controlul prin tehnici fototermice al calitatii produselor alimentare;
- Aplicatii biomedicale ale tehnicilor fototermice.

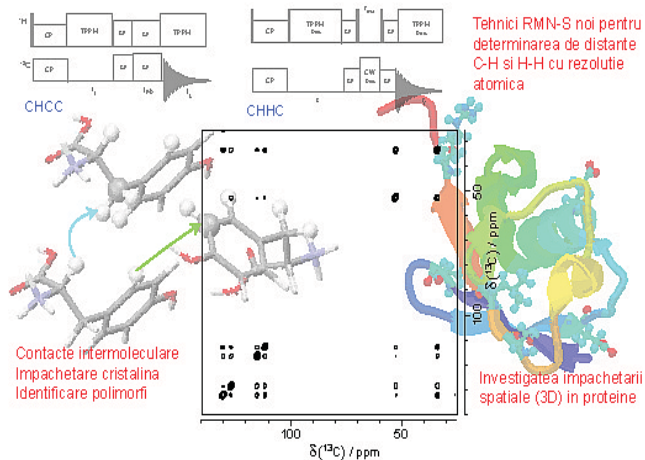


(3) Tematica de cercetare: **Analiza structurala in solide**

Echipa de cercetare: Claudiu Filip, Gheorghe Borodi, Xenia Filip, Carmen Tripon, Mihaela Pop

Subiecte de cercetare abordate:

- Tehnici avansate ale spectroscopiei RMN pe solide pentru caracterizare structurala in sisteme (bio)moleculare;
- Determinarea structurii cristaline si moleculare prin metode de difractie de raze X;
- Aplicatii in domeniul farmaceutic: identificarea si caracterizarea de noi forme solide prin combinarea de met. RMN-S si difractie de raze X;
- Dezvoltare metodologica RMN-S;
- Dinamica de spin si metode numerice pentru aplicatii RMN-S.

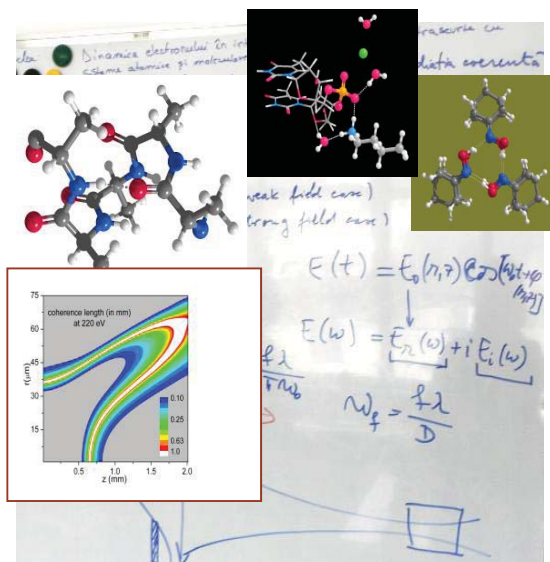


(4) Tematica de cercetare: **Modelare numerica**

Echipa de cercetare: Valer Tosa, Cristina Muntean,
Cristian Morari, Attila Bende,
Diana Bogdan, Katalin Kovacs

Subiecte de cercetare abordate:

- Modelarea propagarii pulsurilor laser ultra-scurte si ultraintense in medii gazoase ionizante si in fibre;
- Modelarea generarii de armonice superioare si de pulsuri de attosecunde;
- Modelarea difuziei in sisteme multistrat cu aplicatii in siguranta alimentara;
- Calcule ab-initio de chimie cuantica, teoria functionalei de densitate (Gaussian, MolPro);



- Interactii intermoleculare, structuri geometrice, constante de forta, vibratii moleculare armonice si anarmonice;
- Modificari structurale ADN puse in evidenta prin spectroscopie vibrationala;
- Dinamica moleculara;
- Arhitecturi supramoleculare cu aplicatii in nanotehnologie;
- Tranzitii structurale si dinamica in ADN.

(5) Tematica de cercetare: **Aplicatii ale interactiei microundelor cu substanta**

Echipa de cercetare: Emanoil Surducan, Camelia Neamtu,
Vasile Surducan, Ildiko Lung,
Cristian Tudoran

Subiecte de cercetare abordate:

- Aplicatii in domeniul de microunde de mica putere: masuratori ale proprietatilor dielectrice, determinari ale distributiilor de camp de microunde, studii de interactie cu medii biologice;
- Procesarea materialelor cu radiatie de microunde de putere:
Tratamente termice neconventionale;
Caracterizarea proceselor termice TGA/DSC
Procesare dinamica a substantei in camp de microunde de putere; Sinteze chimice, extractii de compusi naturali, digestia unor probe solide; Prepararea probelor pentru analize;
- Generatoare de plasma amorsata cu microunde si aplicatii;
- Interfete cu microcontroler si instrumentatie virtuala dedicata;
- Proiectare si realizare de echipamente de microunde pentru aplicatii de laborator si industriale (traductori, aplicatoare de microunde de putere).

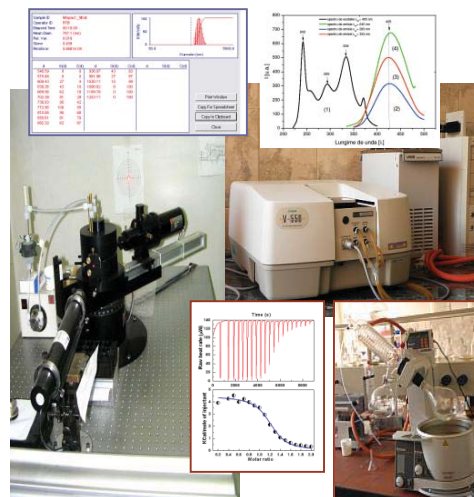


(6) Tematica de cercetare: **Structuri moleculare si biomoleculare autoasamblate**

Echipa de cercetare: Ioan Turcu, Radu Bratfalean, Silvia Neamtu, Mihaela Mic, Nicoleta Tosa, Cristian V. L. Pop, Luiza Iarinca-Buimaga

Subiecte de cercetare abordate:

- Recunoastere moleculara si procese de autoasamblare;
- Structuri moleculare bidimensionale autoasamblate pe suprafete metalice;
- Structuri supramoleculare cu arhitectura controlata (straturi monomoleculare, nanocapsule moleculare);
- Corelatii neliniare in sisteme moleculare naturale (ADN si proteine);
- Procese de neechilibru, haos si structuri fractale in biosisteme;
- Imprastierea radiatiei laser pe nano-particule si celule biologice.



d. Departamentul de Fizică și Tehnologia Izotopilor

Tematici de cercetare:

- **Marcari cu izotopi stabili**
- **Separarea izotopilor prin schimb chimic si distilare criogenica**
- **Separarea izotopilor prin schimb chimic**
- **Catalizatori nanostructurati de tipul metal/oxid**
- **Materiale nanostructurate (metale nobile si nanocarbon)**

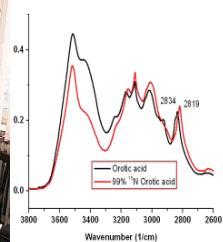
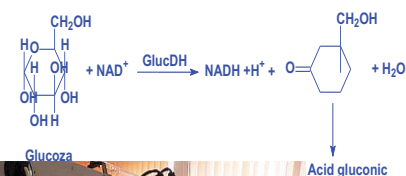
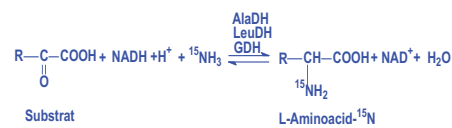


(1) Tematica de cercetare: **Marcari cu izotopi stabili**

Echipa de cercetare: Camelia Grosan, Adriana Vulcu

Subiecte de cercetare abordate:

- **Marcarea iodurii de metil cu izotopul ^{13}C , a glicinei cu izotopul ^{15}N si a cafeinei cu izotopii ^{13}C si ^{15}N ;**
- **Sinteza de L aminoacizi marcati cu ^{15}N pornind de la D, L aminoacizii analogi.**



(2) Tematica de cercetare: ***Separarea izotopilor prin schimb chimic si distilare criogenica***

Echipa de cercetare: Baldea Aurel, Gligan Mihai, Dronca Simion, Stoia Virgil,
Codruta Varodi, Ligia Pop

Subiecte de cercetare abordate:

- *Elaborarea tehnologiei de separare a izotopului ^{13}C in sistemul CO_2 – carbamat;*
- *Separarea izotopilor carbonului prin*
- *distilare criogenica a oxidului de carbon.*



(3) Tematica de cercetare: ***Separarea izotopilor prin schimb chimic***

Echipa de cercetare: Kaucsar Martin, Ancuta Balla, Cristina Marcu

Subiecte de cercetare abordate:

- *Modelarea separarii izotopului ^{15}N prin schimb izotopic in sistemul Nitrox;*
- *Studiu experimental privind utilizarea solutiei de VCl_3 pentru reducerea U(VI) in coloana de imbogatire a ^{235}U ;*
- *Identificarea metodelor de utilizare a compusilor marcati cu ^{15}N pentru determinarea eficientei ingrasamintelor chimice.*



(4) Tematica de cercetare: **Catalizatori nanostructurati de tipul metal/oxid**

Echipa de cercetare: Mihaela Diana Lazar, Maria Mihet, Monica Dan,

Subiecte de cercetare abordate:

- *Prepararea si caracterizarea catalizatorilor nanostructurati de tipul metal/suport;*
- *Caracterizarea dinamicii suprafetei catalitice folosind schimbul izotopic H/D;*
- *Testarea catalizatorilor metal/suport in reactiile de reformare a hidrocarburilor si a compusilor organici oxigenati;*
- *Producerea de hidrogen prin reformarea catalitica cu abur a metanului la temperaturi scazute;*
- *Producerea de hidrogen din substante reziduale produse la prelucrarea biomasei;*
- *Testarea catalizatorilor metal/oxid in reactiile de reducere a oxizilor de azot cu hidrogen la temperaturi scazute;*
- *Modelarea, proiectarea si realizarea unei instalatii pilot de reducere a oxizilor de azot cu hidrogen.*

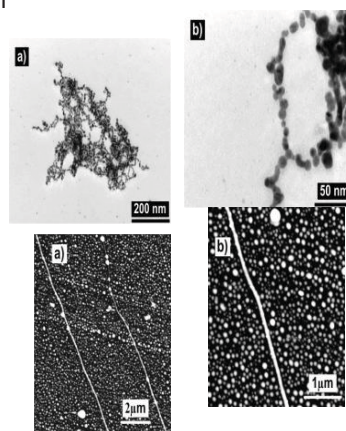


(5) Tematica de cercetare: **Materiale nanostructurate (metale nobile si nanocarbon)**

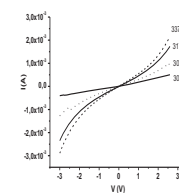
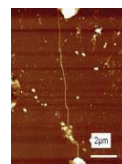
Echipa de cercetare: Stela Pruneanu, Liliana Olenic, Florina Pogacean

Subiecte de cercetare abordate:

- *Nanoparticule metalice (aur, argint);*
- *Nanostructuri hibride pe baza de nanoparticule metalice si biomolecule (ADN, aminoacizi, collagen, peptide);*
- *Studii de adsorbtie de biomolecule pe nanostructuri de carbon;*
- *Utilizarea nanoparticulelor metalice si a nanostructurilor hibride in microelectronica (nanoconectori), medicina si in domeniul senzorilor amperometrici/potentiometrici.*



Nanoparticule de argint pe suport de ADN



Molecula de ADN metalizata cu argint si conectata intre doi microelectrozi de aur; caracteristici curent-tensiune

▪ Laboratoare de încercări acreditate

Laborator de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor

Acreditat conform SR EN ISO/CEI 17025/2005

Certificat Acreditare Nr. LI 823/19.10.2009 emis de Asociatia de Acreditare din Romania – RENAR
(recunoscuta ca Organism de Acreditare prin OMIR 354/12.06.2003)

Incerari acreditate:

a. Determinare compusi organici din ape, aer, sol:

- determinare vapori de hidrocarburi aromatice din aer;
- determinare hidrocarburi aromatice policiclice totale din aer;
- determinare continut de paration, metal-paration si a altor compusi organofosforici din ape (de suprafata, subterane);
- determinarea unor insecticide organoclorurate, bifenili policlorurati, clorobenzeni din ape (de suprafata, uzata, subterana) si din sol;
- determinare erbicide fenoxialcanoice, bentazone, hidroxibenzonitrili din ape (de suprafata, uzata, subterana);
- determinare compusi organici halogenati adsorbabili (AOX) din ape (de suprafata, uzata, subterana);
- determinare ftalati din ape (de suprafata, uzata, subterana);
- determinarea produse petroliere din ape (de suprafata, uzata, subterana) si sol.

b. Determinari de metale grele prin spectrometrie de masa cu plasma cuplata inductiv (Al, Ba, Cd, Cr, Cu, Ni, Mn, Pb, Zn).

c. Autentificarea vinurilor prin determinari de rapoarte izotopice ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$).

- Anexa 4 Lista echipamentelor performante și facilitățile de cercetare specifice

Nr. crt.	Echipament	Valoare (lei)	Facilitati
1	Spectrometru X/Q DUAL BAND Bruker	606 000	Masuratori spectroscopice de rezonanta electronica de spin cu un domeniu de temperatura variabila : 4 – 77 K si 77 – 600 K si achizitie automata a datelor
2	Spectrometru de rezonanta magnetica nuclear BRUKER Avance III 500 UltraShield destinat probelor lichide	524 000	Masuratori de diferite nuclee: ^1H , ^2H , ^{13}C , ^{15}N , ^{31}P , ^{77}Se , ^{119}Sn ; Inregistrarea de spectre uni si bidimensionale (COSY, HETCOR, HSQC, HMQC, HMBC, ROESY NOESY); Realizarea de experimente de difuzometrie si relaxometrie.
3	Echipament de spectroscopie de fotoelectroni XPS, SPECS	363 000	Determinari ale compozitiei si starii chimice a atomilor componenti pentru diferite materiale prin spectroscopie de fotoelectroni (XPS)
4	Spectrometru de masa pentru rapoarte izotopice DELTA V ADVANTAGE	288 000	Determinari de rapoarte izotopice din: aer, apa, materia organica (sol, plante, alimente si bauturi, tesuturi biologice), roci si minerale.
5	Magnetometru Squid MPMS-XL7-AC	251 000	Determinarea susceptibilitatii magnetice DC si AC, curbe de histerezis magnetic, dependenta magnetizarii de temperatura in conditii ZFC, FC, magnetorelaxometrie.
6	Sistem complex de masuratori microscopice AFM, RHK Technology	233 000	Determinarea morfologiei substantelor cu rezolutie atomica avansata de tunelare pentru materiale conductoare si semiconductoare.
7	Spectrometru RAMAN Jasco NRS 3300	158 000	Inregistrarea spectrelor Raman necesare caracterizarii substantelor si probelor biologice.
8	Magnetometru supraconductor VSM Cryogenic 8T cryogen-free system	156 000	Masuratori de magnetism si susceptibilitate Ac in domeniul de temperatura 1.7-325 K
9	Difractometru D8 ADVANCE pentru pulberi	134 000	Analize calitative si cantitative de faze cristaline, determinarea dimensiunilor de cristalite si a deformatiilor rețelei, a constantelor de retea, determinarea ab-initio a structurii cristaline pentru compusi noi, a ordinii locale in compusii amorfi.
10	Spectrometru de masa cu plasma cuplata inductiv Perkin-Elmer, model EIAN DRC-e	111 000	Determinari de urme de metale in ape; Determinari de urme de metale din diverse matrici omogene: produse alimentare, bauturi, tesuturi animale, vegetale, materiale ceramice, soluri, materii prime, determinari rapoarte izotopice.
11	Cromatograf de lichide de inalta performanta cuplat cu spectrometru de masa Shimadzu	102 000	Separare si identificare diverse clase de compusi cu detectori de tip: PDA - (190-800 nm); MS - (sursa de ionizare ESI (Electrospray ionization)-standard).
12	Magnetometru FLUXMASTER pentru campuri magnetice extrem de slabe, in intervalul 1nT - 200μT.	52 208	Determinarea amplitudinii campului geomagnetic local, a campului magnetic rezidual in incinte ecranate, calibrarea

			bobinelor Helmholtz, masuratori a campurilor magnetice slabe in roci etc.
13	Analizor vectorial de rețea Agilent N5230	355 562	Studiul interacției campurilor electromagnetice cu substante (probe) bio-moleculare
14	Analizor complex TGA-DTA-DSC, TA Instruments	92 460	Identificarea tranzițiilor de faza (topire, cristalizare, tranziții vitroase), evidentiarea variațiilor de masa (deshidratare, compusi volatili, apa de cristalizare, adsorbție), identificarea unor procese chimice cu aplicații in cercetare, industria farmaceutica si alimentara, polimeri, ceramici
15	Analizor termogravimetric SDT Q 600, TA Instruments	131 682	Determinarea variației greutății funcție de temperatură, a temperaturii la care se produc procesele TGA și a caldurii de reacție.
16	Analizor de carbon organic total din apă TOC, GE TA Instruments	58 500	Determinarea carbonului din ape industriale uzate și apă potabilă.
17	Analizor de izotopi din apă LOSGATOS	167 995	Determinarea raportul izotopic $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ din apă Determina raportul Deuteriu/Hidrogen din apă
18	Aparat pentru măsurarea suprafețelor SORPTOMATIC 1990	149 965	Determină aria suprafeței totale prin adsorbție de azot, aria suprafeței metalice prin chemosorbție de hidrogen, volumul total de pori a substanțelor poroase
19	Sistem de calcul distribuit	524 000	Retea structurata date voce, Sisteme Blade, Spatiu de stocare, sistem de monitorizare, generator, Baza de date; Legatura de 1 GBps cu RoEduNet cu acces la infrastructura europeana de cercetare; Sistem integrat in infrastructura grid Internationala prin site-ul RO-14-ITIM.
	2010		
20	Sistem Switch Core CISCO	697.524	Mărește viteza de comunicare la 10GBPS Îmbunătățește sistemul de comunicare și transfer de date
21	Reactor cu microunde INITIATOR 2.0	97.319	- reacții de sinteza optimizate cu un consum redus de solvenți si energie
22	Difractometru de raze X pentru monocristale cu sursa dubla	1.531.400	-colectarea datelor, rezolvarea si rafinarea structurilor, pentru probe anorganice, organice, compusi organometalici, macromolecule si posibilitatea de microdifracție.
23	Microscop de forta atomica AFM (NT-MDT) model NTEGRA AURA	860.560	- caracterizarea sistemelor moleculare auto-asamblate pe suprafete metalice, in aer, lichide si vacuum.
24	Analizor de spectru	781.199	- Analizorul de spectru permite caracterizarea unui semnal de camp electromagnetic prin masurarea frecventei si amplitudinii acestuia in domeniu 3Hz-50GHz (intern) si pana la 110GHz cu mixere externe - domeniu de frecvente upgradabil pana la 325GHz; deasemenea are un accesoriu care face adaptarea la un powermetru de microunde

			extern permitand astfel masurarea cu precizie si a puterii semnalului electromagnetic
25	Microscop inversat automat cu camera ODD color si software – tip OLIMPUS ix 71	258.385	destinat investigarii unor sisteme structurate complexe si probe biologice, in lumina transmisa – camp luminos, contrast de faza, DIC, camp intunecat, lumina polarizata - respectiv in lumina fluorescenta, fiind pregatit pentru cuplarea optica a unei radiatii laser.
26	Densimetru de precizie model – DDM 2910	51.555	-determinari de densitate pentru diferite substante lichide prin măsurarea frecvenței de rezonanță; corecția de vâscozitate; efecteaza calcule specifice anumitor domenii: concentrații alcoolice, Brix, etc.; transformarea densității în concentrație; calcule statistice: valoare medie, abatere standard si abatere standard relativa.
27	Potentiostat (galvanostat) modular cu module de impedanta electronica si celula termostata 5-50 mL- PG STAT 128 N	69.055	Realizeaza urmatoarele tehnici: -voltametrie DC, voltametrie in puls normal, diferential sau combinat; -voltametrie in curent alternativ, voltametrie in trepte, liniara, in curent stationar, masurare potential in curent deschis; voltametrie ciclica; voltametrie in impulsuri; cronoamperometrie; cronopotentiometrie; -cronocoulometrie.
28	Echipament pentru evaporare simultana a 12 probe sub vid MULTIVAPOR P-12	44.911	- evaporarea simultana a 12 reactori de volum de pana la 30 mL, la temperatura controlata si vacuum controlat

▪ Data Center

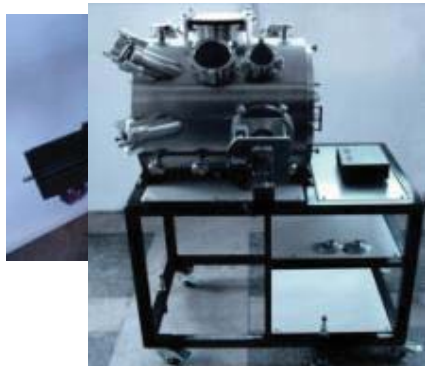
Data Center-ul oferă facilitățile unui centru modern și funcțional: capacitate 12 rack-uri, putere instalată 200 Kw, sistem de condiționare a mediului ambiant cu o capacitate de răcire de 4x78000BTU, sistem redundant de alimentare cu energie electrică cu o putere de 220 kVA.

Dotare Data Center:

- Sistem de calcul distribuit integrat în infrastructura grid Internațională prin site-ul RO-14-ITIM pentru stocarea și prelucrarea datelor experimentului ATLAS-LHC CERN Geneva;
- Cluster MPI dedicat calculului de modelare moleculară;
- Comanda rețea internă de calculatoare (160 stații de lucru) cu o viteză de 1 Gbyte/secundă.



▪ Atelier de Prototipuri și Microproducție



integrat de gestiune economică și management proiecte, implementat

în anul 2009, având în structura sa funcțională următoarele module:

- Financiar-contabilitate;
- Gestiune;
- Aprovizionare;
- Management de proiecte;
- Salarizare personal;
- Rapoarte de management

▪ Sistem ERP WIZROM Sistem informatic



▪ Baza de date Rezultate CDI a INCDTIM

Baza de date gestionează Arhiva Rezultatelor Cercetării Dezvoltării și Inovării proprietatea INCDTIM, pe suport electronic și pe suport de hârtie.

▪ **Centrul de Informare Tehnologica, CIT- INCDTIM**

Certificat de Autorizare nr.55 din 08.09.2008

Domenii principale de activitate:

- Servicii de informare tehnologica pentru sectorul izotopilor stabili a compusilor marcati precum si a produselor radio-farmaceutice;
- Servicii de informare tehnologică, audit tehnologic, veghe și prognoză tehnologica pentru monitorizarea mediului;
- Servicii de veghe, prognoză tehnologica si asistenta în afaceri pentru securitate alimentara.



▪ **Centru de conferinte INCDTIM**

- Sala mare 100 locuri;
- Sala mica – 20 locuri.



7. Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare

		Nr.
7.1	Lucrări ¹ științifice/tehnice in reviste de specialitate cotate ISI.	88
7.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI.	164.47
7.3	Citări in reviste de specialitate cotate ISI	754.22
7.4	Brevete ² de invenție. (solicitate / acordate)	4/3
7.5	Citari in sitemul ISI ale cercetarilor brevetate.	-
7.6	Produse / servicii / tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovatii proprii ³ .	20/31/1
7.7	Lucrări științifice/tehnice ⁴ in reviste de specialitate fără cotație ISI	38
7.8	Comunicări științifice ⁵ prezentate la conferințe internaționale.	132
7.9	Studii ⁶ prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	16
7.10	Drepturi de autor ⁷ protejate ORDA sau in sisteme similare legale.	1
7.11	Membri ⁸ in colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale.	14
7.12	Membri ⁹ in colectivele de redactie ale revistelor recunoscute national (categoria B in clasificarea CNCSIS).	1
7.13	Premii ¹⁰ internaționale obținute prin proces de selecție.	6
7.14	Premii ¹¹ naționale (ale Academiei Române, CNCSIS, altele).	0
7.15	Număr conducători de doctorat, membri ai INCDTIM	3
7.16	Număr de doctori, membri ai INCDTIM	59

¹ se prezinta in anexa 5 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

² se prezinta in anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficiala, inventatorii/titularii]

³ se prezinta in anexa 7 la raportul de activitate pe categorii [produse, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice si domeniu de utilizare

⁴ se prezinta in anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

⁵ se prezinta in anexa 9 la raportul de activitate [titlu, conferinta, autorii]

⁶ se prezinta in anexa 10 la raportul de activitate [titlu, operatorul economic, numarul contractului/protocolului etc.]

⁷ se prezinta in anexa 11 la raportul de activitate [titlu, revista oficiala, autorii/titularii]

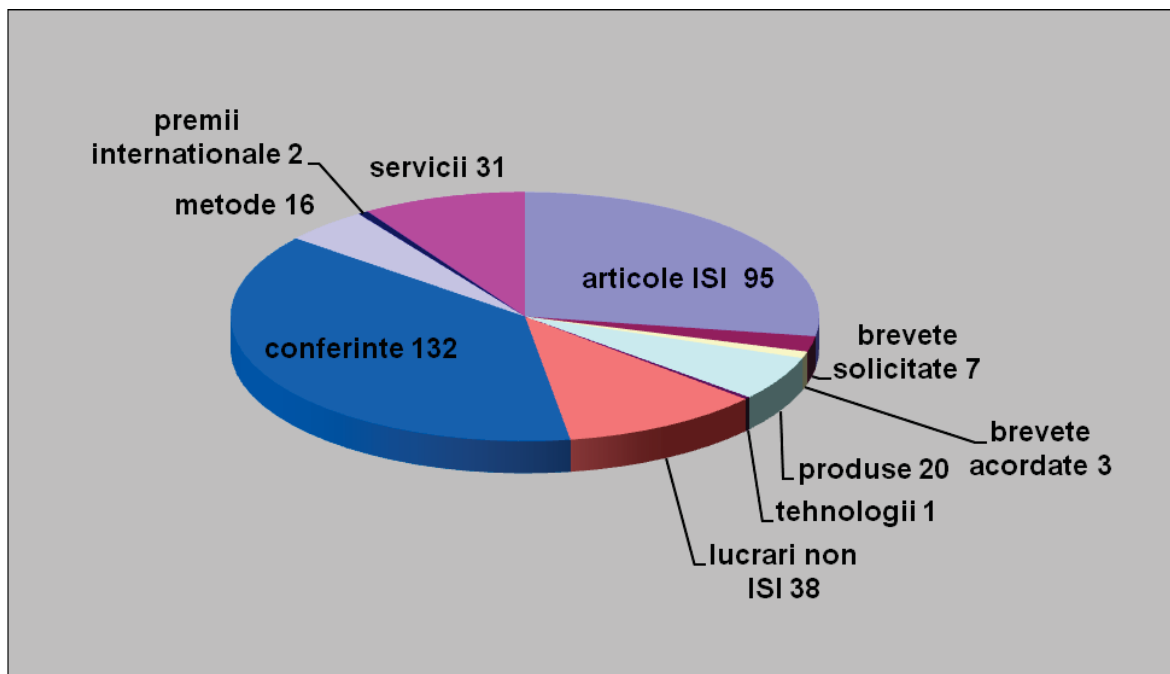
⁸ se prezinta in anexa 12 la raportul de activitate [titlu, revista, numele si prenumele persoanelor]

⁹ se prezinta in anexa 13 la raportul de activitate [titlu, revista, numele si prenumele persoanelor]

¹⁰ se prezinta in anexa 14 la raportul de activitate [premiul, autoritatea care l-a acordat, autorii]

¹¹ se prezinta in anexa 15 la raportul de activitate [premiul, autoritatea care l-a acordat, autorii]

Rezultatele de CDI în anul 2010



Anexa 5. Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI

1. Influence of the Electrode Material on the Electrochemical Behavior of Carbon Paste Electrodes Modified with Meldola Blue and Methylene Green Adsorbed on a Synthetic Zeolite, *Electroanalysis* 2010, 22(5), 509-512, DELIA GLIGOR, IZABELL CRACIUNESCU, IONEL C. POPESCU, LO GORTON
2. Comparative Study of the Painting Materials of a Series of Orthodox Icons on Wooden and Glass Support from Transylvania, *Current Analytical Chemistry*, 2010, 6, 53-59, A. BACIU, MOLDOVAN ZAHARIE, BRATU IOAN, O.F. MARUTOIU, KACSO IRINA, GLAJAR IOANA, A. HERNANZ, C. MARUTOIU
3. Implications of oxidative stress mechanisms in toxicity of nanoparticles, *Acta Physiologica Hungarica*, 2010, 97, 247-255, T. MOCAN, S. CLICHICI, L. AGOSTON-COLDEA, L. MOCAN, S. SIMON, IR. ILIE, AR. BIRIS, A. MURESAN
4. High-aspect ratio and horizontally oriented nanotubes synthesized by RF-cCVD, *Diamond & Related Materials*, 2010, 19, 67-72, ENKELEDA DERVISHI, ZHONGRUI LI, FUMIYA WATANABE, VINEY SAINI, ALEXANDRU R. BIRIS, YANG XU, ALEXANDRU S. BIRIS
5. Cytotoxicity and biological effects of functional nanomaterials delivered to various cell lines, *Journal of Applied Toxicology*, 2010, 30, 74-83, MEENA MAHMOOD, DANIEL CASCANO, TEODORA MOCAN, CORNEL IANCU, YANG XU, LUCIAN MOCAN, DANA IANCU, ENKELEDA DERVISHI, ZHONGRUI LI, MUSTAFA ABDALMUHSEN, ALEXANDRU R. BIRIS, NAWAB ALI, PAUL HOWARD, ALEXANDRU S. BIRIS
6. Polymer functionalized n-type single wall carbon nanotube photovoltaic devices, *Applied Physics Letters*, 2010, 96, 033110, ZHONGRUI LI, VINEY SAINI, ENKELEDA DERVISHI, VASYL P. KUNETS, JIANHUI ZHANG, YANG XU, ALEXANDRU R. BIRIS, GREGORY J. SALAMO, ALEXANDRU S. BIRIS
7. Structure and in Vitro Testing of Water-Based Ferrofluids Stabilized by Monocarboxylic Acids, *Langmuir* 2010, 26(11), 8503-8509, MIKHAIL AVDEEV, BIRTE MUCHA, KATRIN LAMSZUS, LADISLAU VEKAS, VASIL GARAMUS, ARTEM FEOKTYSTOV, OANA MARINICA, RODICA TURCU, REGINE WILLUMEIT
8. Simultaneous characterisation of optical turbidity, specific heat and latent heat of liquid crystals nanocolloids, *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, 2010, 516, 209-216, S. PAOLONI, F. MERCURI, M. MARINELLI, U. ZAMMIT, F. SCUDIERI, C. NEAMTU, D. DADARLAT

9. Infrared spectra of calcium phosphate glasses, *International Journal of Modern Physics B* 24, 2010, 3, 351-358, D. TOLOMAN, D.A. MAGDAS, I. BRATU, L.M. GIURGIU, I. ARDELEAN
10. Image capture system colors transforms, *Proceedings - 2nd WSEAS International Conference on Nanotechnology/5th WSEAS International Conference on Optics Astrophysics-Astronomy / 1st WSEAS International Conference Plasma, Fusion, Nuclear Physics*, 2010, TOADERE FLORIN
11. Digital camera pipeline rezolution analysis, *Proceedings - 2nd WSEAS International Conference on Nanotechnology/5th WSEAS International Conference on Optics Astrophysics-Astronomy / 1st WSEAS International Conference Plasma, Fusion, Nuclear Physics*, 2010, TOADERE FLORIN
12. Template and template-free preparation of one-dimensional metallic nanostructures, *Journal of Material Science*, 2010, 45, 3151-3159, STELA PRUNEANU, LILIANA OLENIC, SAID A. FARHA AL-SAID, GHEORGHE BORODI, ANDREW HOULTON, BENJAMIN R. HORROCKS
13. Multifunctional Fe₃O₄ Cored Magnetic-Quantum Dot Fluoresceny Nanocomposites for RF Nanohypertermia of Cancer Cells, *J. Phys. Chem. C*, 2010, 114, 5020-5026, YANG XU, ALOKITA KARMAKAR, DAOYUAN WANG, MEENA W. MAHMOOD, FUMIYA WATANABE, YONGBIN ZHANG, ASHLEY FEJLEH, PHILLIP FEJLEH, ZHONGRUI LI, GANESH KANNARPADY, SYED ALI, ALEXANDRU R. BIRIS, ALEXANDRU S. BIRIS
14. Change transfer between DNA and proteins in the nucleosomes, *Theoretical Chemistry Accounts*, 2010, 125 (3-6), 185-191, JANOS LADIK, BENDE ATTILA, FERENS BOGAR
15. Hydrogen bonding in the urea dimers and adenine-thymine DNA base pair: anharmonic effects in the intermolecular H-bond and intramolecular H-stretching vibrations, *Theoretical Chemistry Accounts*, 2010, 125(3-6), 253-268, BENDE ATTILA
16. Model calculation of the specific hole conductivities of three homopolynucleotides, poly(guanilic acid), poly(adenilic acid) and polythimidine in the presence of water and Na⁺ ions, *Solid State Comunications*, 2010, 150, (9-10), 446-449, ATTILA BENDE, FERENC BOGAR, FERENC BELEZNAY, JANOS LADIK
17. Host-guest of Vitamin B10 in b-cyclodextrin: characterization of the interaction in solution and in solid state, *J. Incl Phenom Macrocycl Chem* 68: 175-182, KASCO IRINA, BORODI GHEORGHE, FARCAS SORIN, BRATU IOAN, A. HERNANZ
18. Cyclodextrin inclusion of four phenylurea herbicides: determination of complex stoichiometries and stability constants using solution ¹H NMR spectroscopy, *Supramolecular Chemistry*, 2010, 22(3), 172-177, VINCENT J. SMITH, DIANA BOGDAN, MIRO R. CAIRA, MIRCEA BOGDAN, SUSAN A. BOURNE, SORIN I. FARCAS
19. Synthesis and characterization of the core-shell Au covered LSMO manganite magnetic nanoparticles, *Synthetic Metals*, 2010, 160(15-16), 1692-1698, O. PANA, R. TURCU, M.L. SORAN, C. LEOSTEAN, E. GAUTRON, C. PAYEN, O. CHAUVET
20. Autoregressive modeling of coding sequence lengths in bacterial genome, *Fluctuation and Noise Letters*, 2010, 9, (1), 47-59, MORARIU VASILE, IARINCA LUIZA
21. Calorimetric investigations of solids by combined FPPE-TWRC method, *Journal of Physics-Conference Series*, 214, 012056 (2010), DORIN DADARLAT, MIHAELA STREZA, MIRCEA N. POP, VALER TOSA
22. Carbon and diamond paste microelectrodes based on Mn(III) porphyrins for the determination of dopamine, *Analitica Chimica Acta*, 2010, 668, 201-207, SIMONA CORNELIA BALASOIU, RALUCA IOANA STEFAN van STADEN, JOCOBUS FREDERICK van STADEN, STELA PRUNEANU, GABRIEL LUCIAN RADU
23. Coupling Between Plasmotic Resonances in Nanoparticles and Porphyrins Molecules, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, 2010, 10(4), 2527-2530, G-HE MIHAILESCU, LILIANA OLENIC, SORINA GARABAGIU, GABRIELA BLANITA, EUGENIA-FAGADAR COSMA, ALEXANDRU S. BIRIS
24. The ATLAS Inner Detector commissioning and calibration, *The European Physical Journal C*, 2010, 70(3), 787-821, The ATLAS Collaboration-GABRIEL POPENECIU
25. Time-dependent Phase-matching in Attosecond Pulse Generation, *AIP Conference Proceedings*, 2010, 1228, 408-412, KOVACS KATALIN, TOSA VALER
26. Phosphate glassy network depolymerization induced by CaO dopping, *Particulate Science and Technology*, 2010, 28,226-235, D. TOLOMAN, A.R. BIRIS, D MANIU, I. BRATU, L.M. GIURGIU, A.S. BIRIS, I. ARDELEAN

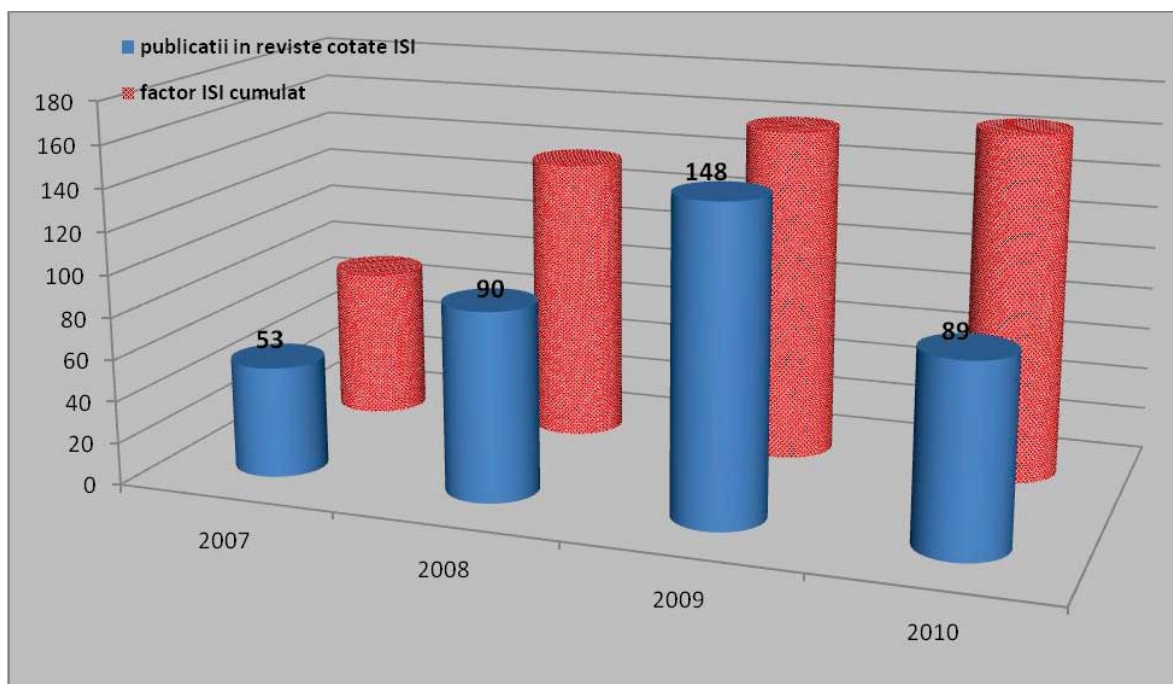
27. Techniques and solution for monitoring the RO-14-ITIM Grid site, *Proceedings of 2010 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR 2010 - THETA 17th Edition*, 2010, 3, 148-152, F. FELIX, S. ALBERT, L. OLARU, L. MICLEA, G. POPENECIU, M. RAPORTARU
28. HPTLC Analysis of Thymol in Extracts of *Satureja hortensis* L. Obtained by Different Techniques, *Journal of Planar Chromatography _ Modern TLC*, 2010, 23, 320-322, SORAN LOREDANA, ILDIKO LUNG
29. Experimental power supply for high-frequency dielectroosmotic flow studies, *IEEE-TTTC, Xplore ISI Proceedings - International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics*, 2010, TUDORAN CRISTIAN, NEAMTU CAMELIA
30. Near-field Effect of the Microwaves Power Applications Investigated for Liquid Processing Applications, *IEEE-TTTC, Xplore ISI Proceedings - International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics 2010*, 3, 360-363, SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE, NEAMTU VASILE, TUDORAN CRISTIAN
31. Embedded system controlling microwave generators in hyperthermia and diathermy medical devices, *IEEE-TTTC, Xplore ISI Proceedings - International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics 2010*, 3, 366-371, VASILE SURDUCAN, EMANOIL SURDUCAN, RADU CIUPA, MARIUS ROMAN
32. Observer Based Safe Operation of the ^{13}C Cryogenic Separation Column, *Proceedings - IEEE International Joint Conferences on Computational Cybernetics and Technical Informatics*, 2010, 37-42, CL. FESTILA, E.H. DULF, A. BALDEA
33. Level and Pressure Control in Condenser of the ^{13}C Isotope Separation Column, *IEEE-TTTC, Xplore ISI Proceedings-International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics 2010*, 3, 125-131, CL. FESTILA, E.H. DULF, A. BALDEA
34. The ATLAS Simulation Infrastructure, *The European Physical Journal C*, 2010, 70(3), 823-874, The ATLAS Collaboration-GABRIEL POPENECIU
35. Experimental plant for simultaneous production of ^{14}N by $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ exchange in NO , $\text{NO}_2\text{-HNO}_3$ system under pressure, *Isotopes in Environmental and Health Studies*, 2010, 46, 242-248, AXENTE DAMIAN, CRISTINA MARCU, ANCUTA MURESAN, MARTIN KAUCSAR, IOAN MISAN, GABRIEL POPENECIU, NICOLAE GLIGAN, GABRIELA CRISTEA
36. Omega Polynomial in Diamond-like Networks, *Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures*, 2010, 18(3), 236-243, ATTILA BENDE, MIRCEA DIUDEA, DUSANKA JANEZIC
37. Enzymatic synthesis of some ^{15}N -labelled L-amino acids, *Isotopes in Environmental and Health Studies*, 2010, 46(2), 249-254, MARIA CHIRIAC, PALIBRODA NICOLAE, POPA FLAVIA, IULIA LUPAN, OCTAVIAN POPESCU
38. Morphological and electrical characteristics of amino acid-AuNP nanostructured two-dimensional ensembles, *Chemical Physics*, 2010, 373, 295-299, ANAMARIA ORZA, LILIANA OLENIC, STELA PRUNEANU, FLORINA POGACEAN, ALEXANDRU S. BIRIS
39. Thermal Analysis and Raman Spectrometry of Some Complexes of Theophylline with Transitional Metals, *Rev. de Chimie(Bucuresti)*, 2010, 61(6), 569-574, ELEONORA MARIAN, TUNDE JURCA, FLORIN BANICA, CLAUDIA MORGOVAN, IOAN BRATU
40. Photoionisation and Structures of jet-formed toluene clusters, *Chemical Physics Letters*, 2010, 495(1-3), 17-23, TONIA M. Di PALMA, ATTILA BENDE, ANTONIO BORGHESE
41. Quantum trajectories of electrons in arbitrary laser fields, *Journal of Modern Optics*, 2010, 57(11), 977-983, KOVACS KATALIN, TOSA VALER
42. A versatile method of tethering biomolecules to pyrrole precursors for functionalized magnetic polypyrrole core-shell nanoparticles, *Synthesis - STUTTGARD*, 2010, 17, 3021-3028, S. KARSTEN, M. AMEEN, S. KALLANE, ALEXANDRINA NAN, RODICA TURCU, J. LIEBSCHER
43. Carbon nanotubes-graphite paste electrode modified with Cu(II)- exchanged zeolite for H_2O_2 detection, *Studia Universitatis Babes-Bolyai, Chimia*, 2010, XLV, 2, 293-302, DELIA GLIGOR, CODRUTA VARODI, ANDRADA MAAICANEANU, LIANA MARIA MURESAN
44. The structural role of manganese ions zinc phosphate glasses and glass ceramics, *Journal of Alloys and Compounds*, 2010, 504, 479-483, PETRU PASCUTA, GHEORGHE BORODI, NICOLAIE JUMATE, IOAN VIDA-SIMITI, DAN VIOREL, EUGEN CUEA

45. Photopyroelectric calorimetry of solids. FPPE-TWRC method, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2010, 101, 397-402, D. DADARLAT, M. STREZA, M.N. POP, V. TOSA, S. DELENCLOS, S. LONGUEMART, A. SAHRAOUI
46. Analytic studies of high quality singwall carbon nanotubes synthesized on a novel Fe:Mo:MgO catalyst, *Physica E*, 2010, 43, 552-558, BIRIŞ R. AL., ENKELEDA DERVISHI, STEFANIA SIMON, DAN LUPU, IOAN MISAN, CORNEL IANCU, SIMONA VALERIA CLICHICI, YANG XU, FUMIA WATANABE, AL. S. BIRIS
47. A comparative study concerning chromatographic retention and computed partition coefficients of some precursors of peraza crown ethers, *Central European Journal of Chemistry* 2010, 8(8), 1203-1209, CRISTINA ONISOR, GABRIELA BLANITA, MARIA COROS, MONICA BUCSA, MIRCEA VLASSA, COSTEL SARBU
48. Surface-enhanced Raman spectroscopy of DNA from leaves of in vitro-grown apple plants, *J. Raman Spectroscopy*, 2010, 42, 4, 844-850 CRISTINA MUNTEAN, NICOLAE LEOPOLD, ADELA HALMAGYI, SERGIU VALIMEREANU
49. Novel magnetic core-shell Fe₃O₄ polypyrrole nanoparticles functionalized by peptides or albumin, *Arkivoc*, 2010,(X), 185-198, NAN ALEXANDRINA, TURCU RODICA, BRATU IOAN, LEOSTEAN CRISTIAN, O. CHAUVET, E. GAUTRON, J. LIEBSCHER
50. Autoregressive modeling of the variability of an active galaxy, *Rom. Journ. Phys.*, 2010, 55, (7-8), 678-686, V. MORARIU, C. VAMOS, A. POP, S. SOLTUZ, L. BUIMAGA-IARINCA
51. Complete temporal reconstruction of attosecond high-harmonic pulse trains, *New Journal of Physics*, 12, 2010, KYUNG TAEC KIM, DONG HYUK KO, JUYUN PARK, VALER TOSA, CHANG HEE NAM
52. Interplay between group-delay-dispersion -induced polarization gating and ionization to generate isolated attosecond pulses from multicycle lasers, *Optics Letters*, 2010, 35(16), 2798-2800, CARLO ALTUCCI, RAFFAELE VELOTTA, VALER TOSA, PAOLO VILLORESI, FABIO FRASSETTO, LUCA POLETTI, CATERINA VOZZI, FRANCESCA CALEGARI, MATTEO NEGRO, SANDRO DE SILVESTRI, SALVATORE STAGIRA
53. Manganese (III) Porphyrin-based Potentiometric Sensor for Diclofenac Assay in Pharmaceutical Preparations, *Sensors*, 2010, 10, 8850-8864, DANA VLASCICI, STELA PRUNEANU, LILIANA OLENIC, FLORINA POGACEAN, VASILE OSTAFE, VLAD CHIRIAC, ELENA PICA, CALIN BOLUNDUT, LUMINITA NICA, EUGENIA FAGADAR COSMA
54. Modelling Migration of Chemical Impurities in Drinking Water Supply Systems, *AIP Conference Proceedings*, 2010, 1281, 87-90, P. MERCEA, V. TOSA, KATALIN KOVACS, O. PIRINGER
55. Performance of the ATLAS detector using first collision data, *Journal of High Energy Physics*, 2010, 9, 1-66, The ATLAS Collaboration – GABRIEL POPENECIU
56. Search for quark contact interactions in dijet angular distributions in pp collisions at measured with the ATLAS detector, *Physics Letters B*, DOI:10.1016/j.physletb.2010.10.021, The ATLAS Collaboration- GABRIEL POPENECIU
57. Measurement of inclusive jet and dijet cross sections in proton-proton collisions at 7 TeV centre-of-mass energy with the ATLAS detector, *The European Physical Journal C*, DOI: 10.1140/epjc/s10052-010-1429-9, The ATLAS Collaboration- GABRIEL POPENECIU
58. Autoregressive modeling of biological phenomena, *Biophysical Reviews and Letters*, 2010, 55(7-8), 676-686, VASILE MORARIU, CALIN VAMOS, STEFAN SOLTUZ, ALEXANDRU POP, LUIZA IARINCA, OANA ZAINEA
59. New front photopyroelectric methodology based on thickness scanning procedure for measuring the thermal parameters of thin solids, *Measurement Science and Technology*, 2010, 21, 105701, D. DADARLAT, M.N. POP
60. Influence of ions on the structural and magnetic properties of some zinc-phosphate glasses, *Materials Chemistry and Physics*, 2010, 123, 767-771, PETRU PASCUTA, GHEORGHE BODODI, ADRIANA POPA, VIOREL DAN, EUGEN CULEA
61. Dynamic modelling and simulation of ¹⁵N separation by chemical exchange in NO, NO₂-HNO₃ system, *Isotopes in Environmental and Health Studies*, 2010, 1-10, iFirst, PAULA RAICA, DAMIAN AXENTE
62. Search for New Particles in Two-Jet Final States in 7 TeV Proton-Proton Collisions with the ATLAS Detector at the LHC, *Physical Review Letters*, PRL 105, 161801, 1-19, The ATLAS Collaboration- GABRIEL POPENECIU

63. Commissioning of the ATLAS Muon Spectrometer with cosmic rays, *The European Physical Journal C*, 2010, 70(3), 875-916, The ATLAS Collaboration- GABRIEL POPENECIU
64. Observation of a Centrality-Dependent Dijet Asymmetry in Lead-Lead Collisions at $\sqrt{s(NN)} = 2.76$ TeV with the ATLAS Detector at the LHC, *Journal of High Energy Physics (JHEP)*, DOI: 10.1140/epjc/s10052-010-1429-9, The ATLAS Collaboration- GABRIEL POPENECIU
65. SD-CAS: Spin Dynamics by Computer Algebra System, *Journal of Magnetic Resonance*, 2010, 207, (1), 95-113, FILIP XENIA, FILIP CLAUDIU
66. On the Photopyroelectric Investigation of Thermal Effusivity of Solids Amplitude vs. Phase in the FPPE-TWRC Configuration, *Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications*, 2010, 4(11), 1775-1778, D. DADARLAT, M. POP, V. TOSA, S. LONGUEMART, A. HADJ SAHRAOUI, P. HUS
67. Photothermal radiometry (PTR) investigation of dynamic thermal parameters of dental composites, *Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications*, 2010, 4(11), 1830-1834, M. STREZA, D. DADARLAT, M. N. POP, C. PREJMEREAN, D. PRODAN, M. DEPRIESTER, S. LONGUEMART, A. HADJ SAHRAOUI
68. Novel Carbon Paste Selective Material for Potassium Detection, *Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications*, 2010, 4(11), 1724-1727, C. VARODI, N. TOSA, E. BOGDAN, I. GROSU, L.M. MURESAN, I. TURCU
69. Synthesis and structural characteristics of nitrogen doped TiO_2 aerogels, *Microporous and Mesoporous Materials*, 2010, 132, 80-86, M. POPA, D. MACAVEI, E. INDREA, I. MERCIONIU, I.C. POPESCU, V. DANCUI
70. Studies on terbium activated yttrium based tantalate phosphors, *Radiation Measurements*, 2010, 45, 300-303, ELISABETH-JEANNE POPOVICI, MIHAIL NAZAROV, LAURA MURESAN, DO YOUNG NOH, MARIUS MORAR, ECATERINA BICA, EMIL INDREA
71. Porous Au-TiO_3 aerogels nanoarchitectures for photodegradation processes, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 2010, 12(5), 1071-1077, A. PETER, L. BALA, M. BAIA, E. INDREA, F. TODERAS, V. DANCUI, V. COSOVEANU, L. DIAMANDESCU
72. Spectroscopic and structural characterisation of $\text{SiO}_2\text{-Y}_2\text{O}_3$ based materials with luminescent properties, *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chimia*, 2010, 55(2), 255-264, LAURA ELENA MURESAN, ELISABETH JEANNE POPOVICI, ECATERINA BICA, ADRIAN IONUT CADIS, MARIUS MORAR, EMIL INDREA
73. Synthesis and characterisation of terbium activated yttrium tantalate phosphor, *Journal of Alloys and Compounds*, 2010, 497, 201-209, ELISABETH-JEANNE POPOVICI, MIHAIL NAZAROV, LAURA MURESAN, DO YOUNG NOH, LUCIAN BARBU TUDORAN, ECATERINA BICA, EMIL INDREA
74. Synthesis and characterization of coordination polymers obtain from Cu(II) and Ni(II) cyclam perchlorate and carmoisine, *Central European Journal of Chemistry* 2010, VLASSA MIHAELA, BORODI GHEORGHE, BLANITA GABRIELA, COJOCARU ILEANA, VLASSA MIRCEA, SILVESTRU CRISTIAN
75. Readiness of the ATLAS Tile Calorimeter for LHC collisions, *The European Physical Journal C*, 2010, 70(4), 1193-1236, The ATLAS Collaboration- GABRIEL POPENECIU
76. Observation of a Centrality-Dependent Dijet Asymmetry in Lead-Lead Collisions at $\sqrt{s(NN)} = 2.76$ TeV with the ATLAS Detector at the LHC, *Journal of High Energy Physics (JHEP)*, 2010, 10d5(25), The ATLAS Collaboration- GABRIEL POPENECIU
77. Synthesis, spectroscopic behavior and scanning electron microscopy of a new complexes of theophylline with some transitional metals ions, *Farmacia*, 2010, 58(6), 749-757, ELEONORA MARIAN, SIMONA CAVALU, TUNDE JURCA, FLORIN BANICA, IOAN BRATU
78. Biosensor based on ascorbate oxidase for ascorbit acid determination, *Revue Romaine de Chimie*, 2010, 55(11-12), 859-864, CODRUTA VARODI, OCSANA AXUC, SORINA CIORCERI, DELIA GLIGOR, IONEL POPESCU, LIANA MURESAN
79. The structure of N-(5-ethyl-[1,3,4]- triadiazole - 2-yl)-toluenesulfonamide by combined X-Ray Powder Diffraction, ^{13}C Solid State NMR, and molecular modelling, *Acta Crystallographica*, 2010, B66, 615-621, GHEORGHE BORODI, FILIP XENIA, CARMEN TRIPON, CRISTIAN MORARI, FILIP CLAUDIU, ADRIANA HANGAN, LUMINITA OPREAN
80. Molecular Modeling of Phenothiazine Derivatives: Self-Assembling Properties, *Journal of Physical Chemistry A*, 2010, 114(47), 12479-12489, ATTILA BENDE, ION GROSU, IOAN TURCU

81. Combined FPPE-PTR Calorimetry Involving TWRC Technique. Theory and Mathematical Simulations, *International Journal of Thermophysics*, 2010, 31, 2278-2282, DORIN DADARLAT, MIRCEA NICOLAE POP, MIHAELA STREZA, STEPHANE LONGUEMART, MICHAEL DEPRIESTER, ABDELHAK SAHRAOUI, VIORICA SIMON
82. Synthesis and hydrogen absorbtion properties of a new iron based porous metal-organic framework, *International Journal of Hydrogen Energy* 2010, DAN LUPU, OVIDIU ARDELEAN, GABRIELA BLANITA, GHEORGHE BORODI, MIHAELA LAZAR, ALEXANDRU R. BIRIS, COLDEA IOAN, MARIA MIHET
83. Interlaboratory exercise on steroid estrogens in aqueous samples, *Environmental Pollution* 2010, 158, 658-662, E. HEATH, T. KOSJEK, H.R. ANDERSEN, H.-C. HOLTEN LUTZHOFT, M. ADOLFSON ERICI, M. COQUERY, R.- A. DURING, O. GANS, C. GUIGNARD, P. KARLSSON, F. MANCIOT, Z. MOLDOVAN, D. PATUREAU, L. CRUCERU, F. SACHER, A. LEDIN
- 84.. Synthesis of some 2-(acetophenonhydrazin) - thiazoles and 2-(4-thiazolylmethynhydrazin) - thiazoles as potential antibacterial and antifugal agents, *Farmacia*, 2010, 58(6), 825-833, OVIDIU ONIGA, CRISTINA MOLDOVAN, SMARANDA ONIGA, BRINDUSA TIPERCIUC, ADRIAN PIRNAU, PHILIPPE VERITE, OVIDIU CRISAN, IOANA IONUT
85. The determination of the linear alkylbenzene sulfonate isomers in water samples by gas-chromatography/mass spectrometry, *J. Chromatogr. A*, 2011, 1218, 343-349, ZAHARIE MOLDOVAN, VERONICA AVRAM, OLIVIAN MARINCAS, PLAMEN PETROV, THOMAS TERNES
86. Polarization, ionization and spatial gates in single attosecond pulse generation, *Springer Series in Chemical Physics*, 2010, 92, 920-922, VALER TOSA, CARLO ALTUCCI, RAFFAELE VELOTTA
87. 2H NMR spectroscopy of some romanian comercial wines, *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, 2010, LV, 3, 235-240, PIRNAU ADRIAN, BOGDAN MIRCEA, FLOARE CALIN, ALINA MAGDAS
88. Measurement of the $W \rightarrow IV$ and $z/\gamma \rightarrow u$ production cross sections in proton-proton collisions at 7 TeV with the ATLAS detector, *Journal of High Energy Physics (JHEP)*, 2010, 12, 1-65, The ATLAS Collaboration- GABRIEL POPENECIU

Evoluția lucrărilor de specialitate publicate în reviste cotate ISI, și a factorului de impact cumulativ



Anexa 6.

Brevete de invenție solicitate/acordate

Brevete solicitate

1. Nanoparticule magnetice funcționale cu unități glucidice,
NAN ALEXANDRINA, TURCU RODICA, CRACIUNESCU IZABELL
2. Intrerupator optic pe baza de Galiu cu aplicatii multiple,
RADU BRATFALEAN
3. Modul de comanda pentru actionarea generatoarelor de microunde in aparatura medicala si de laborator,
SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL, NEAMTU CAMELIA
4. Procedeu și dispozitiv de evaporare controlată a lichidului în fierbătorul intermediar al unei instalații de distilare ,
GLIGAN MIHAI

Brevete acordate

1. Procedeu pentru mineralizarea prin fotocataliza a contaminantilor organici din ape reziduale,
Brevet de inventie nr: 122840,
DANCIU VIRGINIA, COSOVEANU VERONICA, PETER ANCA, MOLDOVAN ZAHARIE, NUTIU GEORGE
2. Process for obtaining thin film of zinc sulphide with luminescent properties ,
Brevet de inventie nr: RO122546-B1,
INDREA E., LADAR M. V., POPESCU I.C., POPOVICI E., PUSCAS R.
3. Process for preparing a photoluminescent yellow pigment for optoelectronic devices,
Brevet de inventie nr: RO125533-A2,
INDREA E., MURESAN L. E., NEMETH I., POPOVICI E. J., SILAGHI D. L.

**Anexa 7. Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare,
bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii**

Produse

1. Model experimental de linie de măsură pentru determinarea parametrilor termici ai solidelor în configurația FPPE-TWRC
DADARLAT DORIN, POP MIRCEA, STREZA MIHAELA, NEAMTU CAMELIA
2. Modul de comanda pentru actionarea generatoarelor de microunde in aparatura medicala si de laborator
SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL
3. Unitate electronica pentru analizor de mobilitate ionica cu camp electric asimetric (FAIMS)
LEUCA MOISE, COSMA VIOREL, BUNEA VICTOR, MIREL VALENTIN
4. Unitate electronica pentru analizor de mobilitate ionica in camp electric omogen (SMI)
LEUCA MOISE, COSMA VIOREL, BUNEA VICTOR, MIREL VALENTIN
5. Sisteme de ghidare si purificare a gazelor pentru spectrometru de mobilitate ionica
COSMA VIOREL, BUNEA VICTOR, TUSA FLORINA
6. Nanostructuri magnetice de tip core-shell pe bază de bloc copolimeri poli (N-izopropilacrilamida)-co-poli(propargilacrilat)
NAN ALEXANDRINA, TURCU RODICA, CRACIUNESCU IZABELL, REDNIC LIDIA
7. Spectrometru de mobilitate ionica cu camp electric omogen
COSMA VIOREL, BUNEA VICTOR, TUSA FLORINA, MIREL VALENTIN
8. Software SPECOMP 1.0
MORARI CRISTIAN, BOGDAN DIANA
9. Software ELPHC 1.0
MORARI CRISTIAN, BOGDAN DIANA
10. Sistem complex de pompare bazat pe un motor termic cu hidruri metalice
POPENECIU GABRIEL, COLDEA IOAN
11. Compresor termic de hidrogen cu hidruri metalice
POPENECIU GABRIEL, COLDEA IOAN
12. Cluster de inalta performanta ruland in paralel
FLOARE CALIN, BENDE ATTILA, FARCAS FELIX
13. Hidrogeluri pe baza de nanoparticule magnetice imbibate in matrici polimerice cu proprietati modificabile sub actiunea unor stimuli externi, de tip poli (N-izopropil acril amida)
CRACIUNESCU IZABELL, TURCU RODICA, NAN ALEXANDRINA
14. Produs ITIM-1, structura metal-organica, $[\text{Fe}_3\text{O}(\text{CH}_3\text{COO})_6(\text{H}_2\text{O})]\text{Cl} \cdot \text{H}_2\text{O}$
OVIDIU ARDELEAN, GABRIELA BLANITA, DAN LUPU, IOAN MISAN, IOAN COLDEA
15. Compozit MOF-5@(Pt/CA)
OVIDIU ARDELEAN, GABRIELA BLANITA, DAN LUPU, IOAN MISAN, IOAN COLDEA
16. Compozit MOF-5@(Pt/CNF)
OVIDIU ARDELEAN, GABRIELA BLANITA, DAN LUPU, IOAN MISAN, IOAN COLDEA
17. Compozit HKUST - 1@CNF
OVIDIU ARDELEAN, GABRIELA BLANITA, DAN LUPU, IOAN MISAN, IOAN COLDEA
18. Compozit MOF-5@CNF
OVIDIU ARDELEAN, GABRIELA BLANITA, DAN LUPU, IOAN MISAN, IOAN COLDEA
19. Software destinat obtinerii parametrilor termodinamici ai legarii necovalente a unui ligant de catre macromolecule - modelul cu N situsuri de legare independente
TURCU IOAN, FLOARE CALIN
20. Software destinat obtinerii parametrilor termodinamici ai procesului de autoasociere moleculara
TURCU IOAN

Tehnologii

1. Tehnologia GRID, FĂRCAȘ FELIX

Servicii

1. Centru de Sanatate si Mediu Determinare acetat de vinil si acid furfurilic,
Cartuse cu silicagel
2. Nuclear Institute for Agriculture & Biology Urea marcata cu ^{15}N
3. Societatea fitosociologica Romana Determinari metale grele din sol
4. MINESA Instit de Cercet si Proiect Miniere Determinari MTD, pesticide
5. Sc Vinton SRL Analiza de carbon si oxigen
6. Institutul Geologic al Romaniei Bucuresti Analiza izotopica de carbon si oxigen
7. Sc Viromet Victoria Analiza de formaldehida in conformitate cu regulamentul REACH
Analiza de metanol in conformitate cu regulamentul REACH
Determinari dimetileter
8. Universitatea Babes-Bolyai Determinari DMSO, chloroform, acetona, solutie DCI.
Analiza proba solida prin spectroscopie de masa
9. Universitatea Politehnica Bucuresti Dimetilsulfoxid deuterat
10. Universitatea de Medicina si Farmacie Iuliu Hatieganul Masuratori spectre RMN
11. SC Farmec SRL Determinarea continutului de o-fenilfenol, p-cloro-m-crezol si glutaraldehida
Determinarea continutului de piretroizi
Analize gaz cromatograf
12. USAMV Cluj-Napoca Analize izotopice de carbon
13. INCDPAPM ICPA Bucuresti Alpha-Glicina 10% ^{15}N
14. Academia Romana Cluj-Napoca Asistenta tehnica pentru conectarea la rețeaua GRID
15. OMV Petrom Analiza probe apa subterana
16. Bruder Unterweger GMBH Analiza RMN

17.	Jacon Tex Reghin	Analiza izotopica oxygen 18 deuteriu
18.	SC Europrod TGB srl	Determinari izotopice oxigen si carbon
19.	SC Cesal SA	Analiza sulfat de aluminiu
20.	SC Kronospan Sebes SA	Analize gaz cromatograf
21.	SC PROTAN , Dej	Analize aer prin metode cromatografice si spectrometrice
22.	SC ALSAL Prod SRL Oradea	Analiza metale grele
23.	Electrocentrale Braila	Amestecuri de gaze etalon
24.	SC Ferosan SA	Analiza urme metale grele
25.	SC Sinterom SA	Analiza chimica Nicrotal
26.	LCCCIV Valea Calugareasca	Analize izotopice de oxygen si caarbon
27.	Corgam srl Baia Mare	Analiza gaz cromatograf
28.	SC Sadelli Prodcom SRL	Analiza ulei rapita
29.	Org Nat Interprof vitivinicola	Determinari izotopice oxigen si carbon
30.	Romaqua Group Borsec	Analize deuteriu si oxigen din apa
31.	Compania de Apa Somes	Analiza biogaz

Anexa 8. Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI

1. Comparative study of EXAFS spectra for cored-shell systems, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-symposia*, 2010, 2(1), 102-106, N. ALDEA, S. PINTEA, V. REDNIC, B. BARZ, F. MATEI, XIE YANING
2. Simulation the functionality of a laser pulse image acquisition system, *WSEAS TRANSACTIONS on CIRCUITS and SYSTEM*, 2010, 9(1), 22-31, TOADERE FLORIN, NIKOS MASTORAKIS
3. An overview about monitors colors rendering, *WSEAS TRANSACTIONS on CIRCUITS and SYSTEM*, 2010, 9(1), 32-41, TOADERE FLORIN, NIKOS MASTORAKIS
4. Stimuli responsive polymer architectures for drug delivery, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-symposia*, 2010, 2(1), 71-77, I. CRACIUNESCU, A. NAN, R. TURCU, I. KACSO, I. BRATU, L. VEKAS
5. Nano-gold-amino acid sensors for heavy metals, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-symposia*, 2010, 2(1), 34-38, S. GARABAGIU, L. OLENIC, GH. MIHAILESCU, S. PRUNEANU, M. TOMOAI-COTISEL
6. X-ray diffraction studies of CeNi₅ powder oxidized in air, *Studia Universitatis Babes-Bolyai Physica*, 2010, LV,1, 91-99, LIDIA REDNIC, MARTIN COLDEA, VASILE REDNIC, NICOLAE ALDEA
7. Synthesis and spectroscopic investigations of new UO₂- polyoxometalate complexes, *Studia Universitatis Babes-Bolyai- Chemia*, 2010, 2(2), 327, DAN RUSU, OANA BABAN, SIMINA DREVE, MIRCEA PUIA, MARIANA RUSU
8. Investigation of isotopic composition of Danube water as indicator for hydroclimatic changes in the Danube Basin. Establishment of a representative isotope monitoring near the mouth of the river, *Proceedings of 38th IAD Conference, June 2010, Dresden, Germany*, WOLFGANG PAPESH, DIETER RANK, ALINA MAGDAS
9. Quantification of DNA damage in human lymphocytes by comet assay during in vitro ageing in the presence of radon, *Romanian Journal of Biohysics*, 2010, 20(2), 137-148, D. CIORBA, V. MORARIU, C. COSMA, S. NEAMTU, C. CUCEU
10. The use of stable isotope ratios for fruit juices and vegetable oils authentication, *Proceedings of IC-ANMBES 2010, June 18-20, Brasov, Romania*, MAGDAS ALINA, CUNA STELA, MIREL VALENTIN, BERDEA PETRU, DORDAI EDINA, CRISTEA GABRIELA
11. Infrastructure optimization for deploying a MPI CLUSTER dedicated to nano- and biomolecular processing, *Distributed Computing and Grid- Technologies in Science and Education Proceeding of the 4th International Conference Dubna, June 28-3 July, 2010*, GH. ADAM, S.D. BELOV, F. FARCAS, C. FLOARE, V.V. KORENKOV, V.V. MITSYN, G. POPENECIU, R. TRUSCA
12. Deuterium isotopic characterization of precipitation water, *Studia Universitatis Babes-Bolyai-Physica*, 2010, LV, 1, PUSCAS ROMULUS, VICTOR FEURDEAN
13. Toward a high performance grid side RO-14-ITIM and the contribution to WLCG, *International Joint Conferences on Computer, Information, and Systems Sciences and Engineering*, 2010, 609-613, FARCAS FELIX, POPENECIU GABRIEL
14. Investigation of thermal effusivity of thin solids in a layered system, FPPE-TWRC approach, *Studia Universitatis Babes-Bolyai, Physica*, 2010, LV, 1, 145, M. N. POP, M. STREZA, D. DADARLAT, V. SIMON
15. Analytical determination of carotenoids in inland ocimum Basilicum L., *Bulletin of University Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca (Agriculture)*, 2010, 67(2), 298-302, CRISTIAN MATEA, LOREDANA SORAN, ADELA PINTEA, C-TIN BELE
16. Comparative analysis of Bacillus Subtilis and Escherichia Coli Sakai Genomes. The high order autoregressive method, *Romanian Journal of Biophysics*, 2010, 20(3), 203-211, BUIMAGA IARINCA LUIZA, NEAMTU SILVIA, MIC MIHAELA, TURCU IOAN

17. Monitoring Resources for Ro-14-ITIM Grid site , *The Automation, Computers, Applied Mathematics*, 2010, 18(3), 358-364, FELIX FARCAS, ALBERT STEFAN, POPENECIU GABRIEL, LIVIU MICLEA
18. Preliminary Study of Traceability on the Soil-Plant-Grape Chain, *Progress of Criogenics and Isotope Separation*, 2010, 13(2), 123-127, DANA ALINA MAGDAS, STELA CUNA
19. Preparation and characterization of TiO₂/CdS Layers as Potential Photoelectrocatalytic Materials, *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, Special Issue on Advances in Applied Sciences*, 2010, 1, 109-117, ROSU MARCELA, SUCIU RAMONA, DREVE SIMINA, BRATU IOAN, EMIL INDREA
20. Evaluarea proprietatilor fizice ale pansamentelor hidrocoloide in relatie cu comportamentul lor clinic, *Volum de rezumate - Zilele Universitatii de Medicina si Farmacie*, MIREL S., TANASE A., GHERMAN C., IONUT AM, MIREL V.
21. Zn-Ni alloy coatings from alkaline bath containing triethanolamine. Influence af additives, *Studia Universitatis Babes-Bolyai, Chemia*, 2010, XLV(II), 37-45, LIANA MARIA MURESAN, JULIEN EYMARD, DIANA BLEJAN, EMIL INDREA
22. Fe, Ce and Cu influence on morpho-structural and photocatalytic properties of TiO₂ aerogels, *Rev. Roum. Chim.*, 2010, 55(7), 369-375, MIHAELA POPA, EMIL INDREA, PETRU PASCUTA, VERONICA COȘOVEANU, IONEL CĂTĂLIN POPESCU, VIRGINIA DANCIU
23. Nanostructured tungsten trioxide thin films, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-Symposia*, 2010, 2(1), 107-110, E. BICA, M. STEFAN, I.C. POPESCU, L. MURESAN, M. TRIF, E. INDREA, E.J. POPOVICI
24. Synthesis and characterisation of tungsten trioxide powders prepared by sol-gel route, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-Symposia*, 2010, 2(1), 115-118, M. STEFAN, E. BICA, L. MURESAN, R. GRECU, E. INDREA, M. TRIF, E.J. POPOVICI
25. Spectral investigation of cerium activated yttrium silicate blue emitting phosphor, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-Symposia*, 2010, 2(1), 131-135, L. MURESAN, M. STEFAN, E. BICA, M. MORAR, E. INDREA, E.J. POPOVICI
26. Synthesis and characterisation of cerium doped yttrium aluminate prepared by wet-chemical synthesis route, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-Symposia*, 2010, 2(1), 136-139, E.-J. POPOVICI, L. MURESAN, M. STEFAN, M. MORAR, R. GRECU, E. INDREA, L. BARBU TUDORAN
27. Interfacial nanomaterials based on gold nanoparticles, protein and chitosan, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-Symposia*, 2010, 2(1), 125-130, M. TOMOAI-A-COTISEL, GH. TOMOAI-A, E. INDREA, L.D. BOBOS, O. HOROVITZ, A. MOCANU
28. FTIR and EPR Spectroscopic Characterisation of Iron-Tellurite Glasses Obtained by Sol-Gel Method, *Progress of Criogenics and Isotope Separation*, 2010, 13(1), 53-63, A. DEHELEAN, R. SIMONA, A. POPA, V. DANCIU, E. CULEA
29. Method validation for determination of metals in oxide materials by ICP-MS, *Proceeding of IC_ANMBES 2010*, A. DEHELEAN, C. VOICA, E. CULEA
30. Medical and scientific appartaus with microwave thermal and non-thermal effect, *Nonconventional Technology Review*, 2010, 1, 42-49, SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL, RADU CIUPA
31. Ceramic Pigments Based Tin Oxide For Ceramics, *Proceeding of Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 2010, 13(2), 17-25, CEZARA VOICA
32. Metal Content and Isotopic Characterization of Archeological Samples. Preliminary Results, *Proceeding of Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, 2010, 13(1), 39-46, CEZARA VOICA, ADRIANA DEHELEAN, ZOIA MAXIM
33. Determinare de structura cristalina pentru compusul N-[4-(chloromethyl)-1,3-thiazol-2-yl]-N'[(E)-phenylmethylidene] acetohydrazide, *CSD (Cambridge Structural Database)*, CARMEN TRIPON, XENIA FILIP, GHEORGHE BORODI, CLAUDIU FILIP
34. Determinare de structura cristalina pentru compusul N-(5-etyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl)naphtalene - 2-sulphonamide, *CSD (Cambridge Structural Database)*, CLAUDIU FILIP, XENIA FILIP, GHEORGHE BORODI, CARMEN TRIPON
35. Determinare de structura cristalina pentru compusul Ethyl 2-[(2E)-1-acetyl-2-benzylidenehydrazinyl]-4-methyl-1,3-thiazole- 5 carboxylate, *CSD (Cambridge Structural Database)*,

XENIA FILIP, CARMEN TRIPON, CLAUDIU FILIP, GHEORGHE BORODI

36. Determinare de structura cristalina pentru compusul N-(5-etyl-[1,3,4]-thiadiazol-2-yl)-toluenesulfonamide, *CSD (Cambridge Structural Database)*, CARMEN TRIPON, XENIA FILIP, GHEORGHE BORODI, CLAUDIU FILIP
37. Synthesis and Characterization of Magnetically Controllable Nanostructures Using Different Polymers, *American Institute of Physics Conference Proceedings Volume 2010, 1311*, RODICA TURCU, ALEXANDRINA NAN, IZABELL CRACIUNESCU, CRISTIAN LEOSTEAN, SERGIU MACAVEI, ALINA TACULESCU, OANA MARINICA, CAMELIA DAIA, LADISLAU VEKAS
38. Clustering in Water Based Magnetic Nanofluids: Investigation by Light Scattering Methods, *American Institute of Physics Conference Proceedings Volume 2010, 1311*, VLAD SOCOLIUC, ALUINA TACULESCU, CAMELIA PODARU, ANDREEA DOBRA, CAMELIA DAIA, OANA MARINICA, RODICA TURCU, LADISLAU VEKAS

Anexa 9. Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale

1. Biocompatible polymer coated magnetic nanoparticles systems, Structural aspects of biocompatible ferrofluids: stabilization, properties, control and application, 2010, 28-29 ianuarie, GKSS Research Centre, Geesthacht, Germany, R. TURCU, A. NAN, I. CRACIUNESCU, O. PANA, C. LEOSTEAN, S. MACAVEI, D. BICA, E. GAUTON, O. CHAUVET
2. Effects of different concentrations of carbon nanotubes solution upon the pattern of oxidative stress generation after intraperitoneal administration, *Joint Meeting of the Scandinavian and German Physiological Societies*, 2010, martie, Copenhagen, MURESAN A., CLICHICI S., MOCAN T., FILIP A., BIRIS A.R., SIMON S., DAICOVICIU D., DECEAN, MOLDOVAN R., BIRIS A.S.
3. Polypyrrole coated magnetite and perovskite magnetic nanoparticles, Polymer-Nano-Particles Interaction: Concepts, Observations and Applications, 28-31 martie 2010, *Physikzentrum Bad Honnef, Germania*, O. PANA, N.G.GHEORGHE, C. LEOSTEAN, M.L. SORAN, S. MACAVEI, R. TURCU, C.M.TEODORESCU
4. Photopyroelectric investigation of thermal effusivity of binary liquid mixtures by FPPE-TWRC method, *15-th Photoacoustic and Thermal Waves Methods*, 2010, martie, Szczyrk, Poland, DORIN DADARLAT, MIHAELA STREZA, MIRCEA POP
5. Combined FPPE-PTR calorimetry involving TWRC technique, *15-th Photoacoustic and Thermal Waves Methods*, 2010, martie, Szczyrk, Poland, D. DADARLAT, M. STREZA, M.N. POP, S. LOGUEMART, M. DEPREIESTER, A.H. SAHRAOUI
6. Implications of oxidative stress mechanism in subcutaneous administration carbon nanotubes, *Joint Meeting of the Scandinavian and German Physiological Societies*, 2010, martie, Copenhagen, CLICHICI S., MOCAN T., FILIP A., SIMON S., TARABAN T., BIRIS A.R., DAICOVICIU D, DECEAN, MOLDOVAN R., MOCAN L.C, BIRIS A.S.
7. The role of cell line in determination of single wall carbon nanotubes in vitro toxicity, *Joint Meeting of the Scandinavian and German Physiological Societies*, 2010, martie, Copenhagen, IANCU C., MOCAN L.C., SIMON S., BIRIS A.R, BIRIS A.S, MOCAN T.
8. Effects of mesenchymal stem cells exposure to single wall carbon nanotubes involve oxidative stress mechanism, *Joint Meeting of the Scandinavian and German Physiological Societies*, 2010, martie, Copenhagen, MOCAN T., SUSMAN S., RUS-CIUCA D., MIHU C., SORITAU O, SIMON S., MOCAN L.C., AGOSTOL-COLDEA L., BIRIS A.R., BIRIS A.S., CLINCHICI S., MURESAN A., IANCU C.
9. Scanning tunneling spectroscopy of organic zwitterions assembled on Si(111)-7x7, *APS March Meeting 2010 March 15-19 Portland, Oregon*, M.S. RODRIGUES, D. BOGDAN, C.A.DUTU, B. HACKENS, S.MELINTE, M.EL GARAF, F. PALMINO, E. DUVERGER, F. CHERIOUX
10. Stimuli responsive magnetic nanoparticles gels for different biomedical application, *6th International ECNP Conference on Nanostructured Polymers and Nanocomposites*, 2010, 28-30 aprilie, Madrid, Spania, I. CRACIUNESCU, A. NAN, R. TURCU, I. KACSO, I. BRATU, O. LEOSTEAN, L. VEKAS
11. Sinteza structurilor metal-organice la presiune atmosferică, prin activare cu microunde, *Salonul Internațional de Inventică "PRO INVENT"*, Cluj-Napoca, 2010, GABRIELA BLANITA, OVIDIU ARDELEAN, DAN LUPU, EMANOIL SURDUCAN, GHEORGHE BORODI, IOAN MISAN, IOAN COLDEA, ALEXANDRU BIRIS, GABRIEL POPENECIU, VASILE SURDUCAN
12. Prepararea compozitelor structuri metal-organice poroase/structuri de carbon, *Salonul Internațional de Inventică "PRO INVENT"*, Cluj-Napoca, 2010, GABRIELA BLANITA, OVIDIU ARDELEAN, DAN LUPU, MIHAELA LAZAR, GHEORGHE BORODI, ALEXANDRU BIRIS, IOAN MISAN, GABRIEL POPENECIU, IOAN COLDEA
13. Compozite structuri metal-organice poroase/structuri de carbon pentru stocarea hidrogenului, *Salonul Internațional de Inventică "PRO INVENT"*, Cluj-Napoca, 2010, GABRIELA BLANITA, OVIDIU ARDELEAN, DAN LUPU, ALEXANDRU BIRIS, IOAN MISAN, GABRIEL POPENECIU, IOAN COLDEA
14. Procedeu și instalație pentru procesare dinamică a substanței în câmp de microunde de putere, *Salonul Internațional de Inventică "PRO INVENT"*, Cluj-Napoca, 2010, SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE

15. Sistem de alimentare pentru releu electronic pilotat de microcontroler, *Salonul International de Inventica " PRO INVENT", Cluj-Napoca, 2010*, SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL
16. Instalatie de separare a compusilor chimici prin cromatografie in prezenta campului de microunde, *Salonul International de Inventica " PRO INVENT", Cluj-Napoca, 2010*, SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE, SORAN LOREDANA, BROS ILDIKO
17. Metoda si traductor pentru masurarea temperaturii in procesarile efectuate in camp de microunde de putere, *Salonul International de Inventica " PRO INVENT", Cluj-Napoca, 2010*, SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE
18. Driver universal pentru controlul motoarelor pas cu pas unipolare, *Salonul International de Inventica " PRO INVENT", Cluj-Napoca, 2010*, SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL
19. Effects of Subcutaneous Administration of DNA-Functionalized SWCNT Solutions Upon The Pattern of Oxidative Stress Generation, *International PhD Conference, 2010, mai, Szeged, Hungary*, MOCAN TEODORA, CLICHICI SIMONA, BIRIS AL. RADU, SIMON STEFANIA, DAICOVICIU DANA, TABARAN FLAVIU, AGOSTON-COLDEA LUCIA, MOLDOVAN LUCIA, MOCAN LUCIAN, MURESAN ADRIANA
20. Advanced method for Surface Ring-Opening Polymerization of Lactones on Magnetic Nanoparticles, *6th Conference on Nanostructured Polymers and Nanocomposites, 2010, 28-30 aprilie, Madrid, Spania*, A. NAN, R. TURCU, I. CRACIUNESCU, C. LEOSTEAN, J. LIEBSCHER
21. Design of magnetic nanostructures using different polymers or block copolymers for magnetic nanoparticles encapsulation, *Nanotheranostics Fabrication and Safety Concerns, 2010, 27-30 aprilie, Ayia Napa, Cyprus*, R. TURCU, A. NAN, I. CRACIUNESCU, O. PANA, C. LEOSTEAN, S. MACAVEI, L. BARBU
22. Weakly bonded dimer structures of some urea derivatives, *5th International Conference Physics of Liquid Matter: Modern Problems, 2010, mai, Kiev, Ucraina*, A. BENDE, L. ALMASY
23. Molecular design of self-assembling properties for some weakly bounded phenothiazine derivative oligomers, *Molecular Modelling in Chemistry and Biochemistry MOLMOD 2010, 28 mai, Cluj-Napoca*, A. BENDE, I. GROSU, I. TURCU
24. Single-step synthesis of gold nanowires and their applications for tissue engineering, *International Conference of Physical Conference, 2010, iunie, Bucuresti*, A. ORZA, C. TOMULEASA, O. SORITAU, A. FLOREA, S. PRUNEANU, L. OLENIC, A.S. BIRIS, M. DIUDEA
25. Preconcentration Method of Heavy Metals in Drinking Water Analysis, *IEEE International conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR - THETA 17th edition*, S. MIREL, V. MIREL, R. GHITULESCU
26. Application of click chemistry for functionalization of polypyrrole coating the magnetic nanoparticles, *8th International Conference on the Scientific and Clinical Applications of Magnetic Carriers, 2010, 26-28 mai, Rostock, Germania*, A. NAN, R. TURCU, S. KARSTEN, S. KALLANE, I. CRACIUNESCU, I. BRATU, C. LEOSTEAN, L. VEKAS, J. LIEBSCHER
27. Synthesis And Characterisation Of Biocompatible Magnetically Controllable Nanostructures Using Different Polymers, *8th International Conference on the Scientific and Clinical Applications of Magnetic Carriers, 2010, 26-28 mai, Rostock, Germania*, R. TURCU, A. NAN, I. CRACIUNESCU, C. LEOSTEAN, S. MACAVEI, A. TACULESCU, O. MARINICA, L. VEKAS
28. Crystallization on heating of α -cyclodextrin solutions, *5th Central European Training School on Neutron Scattering, 2010, 31 mai-4 iunie, Budapesta*, C. FLOARE, I. ARDELEAN, A. PIRNAU, M. BOGDAN
29. Characterization of Surface Water Pollution by GC/MS Ion Profiles, *28-th Informal Meeting on Mass Spectrometry, 2010, 2-6 mai, Koszeg, Ungaria*, MOLDOVAN ZAHARIA
30. Studies On Content Of Metals In Samples Of Water, Sediment, Soil From Transilvania, Using ICP-MS Technique, *37th Conference Of Slovak Society Of Chemical Engineering, 2010, mai, Tatranske Matliare, Slovakia*, CEZARA VOICA, ADRIANA DEHELEAN, ADRIAN PAMULA, VALENTIN MIREL, ANDREEA IORDACHE, IRINA GEANA
31. Near-field Effect of the Microwaves Power Applicators Investigated for Liquid Processing Applications, *IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR - THETA 17th edition, 2010*, SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE, NEAMTU CAMELIA, CRISTIAN TUDORAN

32. Embedded system controlling microwave generators in hyperthermia and diathermy medical devices, *IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR - THETA 17th edition, 2010*, VASILE SURDUCAN, EMANOIL SURDUCAN, RADU CIUPA, MORAR ROMAN
33. Experimental power supply for high-frequency dielectroosmotic flow studies, *IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics, AQTR - THETA 17th edition, 2010*, TUDORAN CRISTIAN, NEAMTU CAMELIA
34. Hydrogen production from bio diesel residues on modified supported Ni catalysts, *RomCat Conference, 2010, 23-26 Iunie,, Iasi*, MONICA DAN, MIHAELA LAZAR, VALER ALMASAN, MARIA MIHET
35. Methane steam reforming over Ni/Al₂O₃ prompted by CeO₂ and La₂O₃, *RomCat Conference, 2010, 23-26 Iunie, Iasi*, MONICA DAN, MIHAELA LAZAR, VALER ALMASAN
36. Non-nanostructured gold-a catalyst?, *International Conference of Physical Chemistry, 2010, Iunie, Bucuresti*, MIHAELA LAZAR, ROBERT ANGELICI
37. Hydrogen production by low temperature methane steam reforming using Ag and Au modified alumina supported nickel catalysts, *RomCat Conference, 2010, 23-26 Iunie, Iasi*, LAZAR DIANA, MONICA DAN, ALMASAN VALER, GHEORGHE BORODI, MARIA MIHET
38. Low temperature hydrogen selective catalytic of NO on Pd/Al₂O₃, *RomCat Conference, 2010, 23-26 Iunie, Iasi*, MARIA MIHET, MIHAELA LAZAR, VALER ALMASAN, GHEORGHE BORODI
39. Contributions to the Model Predictive Control of the UOP Fluid Catalytic Cracking Unit, *International Conference of Physical Conference, 2010, Iulie, Bucuresti*, MARIA MIHET, V. M. CRISTEA
40. Biosynthesis of ¹⁵N Labelled L-Glutamic Acid: Experimental and Computational Studies, *RomCat Conference, 2010, 23-26 Iunie, Iasi*, VULCU ADRIANA, GROSAN CAMELIA, CHIRIAC MARIA, VALER ALMASAN
41. Kinetic determination of drug concentration via enzyme-catalyzed decomposition of hydrogen peroxide, *RomCat Conference, 2010, 23-26 Iunie, Iasi*, F. POGACEAN, I. BALDEA, L. OLENIC, S. PRUNEANU
42. The inhibitory effect of phenol on the peroxidase-catalyzed decomposition of hydrogen peroxide, *International Conference of Physical Conference - ROMPHYSICHEM 14, Bucuresti*, POGACEAN FLORINA, OLENIC LILIANA, PRUNEANU STELA, IOAN BALDEA
43. New version of XRLINE software for crystallite size determination of the supported platinum catalysts by single X-ray profile analysis, *RomCat Conference, 2010, 23-26 Iunie, Iasi*, ALDEA NICOLAE, REDNIC VASILE, FLORICA MATEI, STEFAN GHERGHELY, PETRU MARGINEAN, MANUELA STAN
44. Local, global and electronic structure of supported metal nanoclusters used in environment protection determined by XRD, XAS and XPS methods, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov*, ALDEA NICOLAE, REDNIC VASILE, FLORICA MATEI
45. Structural and electronical characterization of the supported gold nanoclusters by EXAFS, XRD and XPS methods, *International Conference of Physical Conference, 2010, Iunie, Bucuresti*, ALDEA NICOLAE, REDNIC VASILE, FLORICA MATEI
46. Local and electronic structure of supported gold nanoclusters determined by X-ray absorption spectroscopy, *RomCat Conference, 2010, 23-26 Iunie, Iasi*, ALDEA NICOLAE, REDNIC VASILE, FLORICA MATEI, STEFAN GHERGHELY, PETRU MARGINEAN, MANUELA STAN
47. X-ray photoelectron spectroscopy and magnetism of Ni_{0.7}-xAlxMn_{0.3} alloys, *International Conference of Physical Conference, 2010, Iunie, Bucuresti*, V. REDNIC, M. COLDEA, O. ISNARD, M. NEUMANN, L. REDNIC, N. ALDEA
48. Ultrasensitive detection of DNA using surface-enhanced Raman spectroscopy, *First International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, IC-ANMBES 2010, Iunie, Brasov*, C. MUNTEAN, N. LEOPOLD, A. HALMAGYI, S. VALIMAREANU
49. Cu-Exchanged zeolite incorporated in carbon nanotubes paste electrode for hydrogen peroxide determination, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical*

- and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES, C. VARODI, A. MAICANEANU, L. MURESAN, D. GLIGOR
50. Carpotenoids determination in inland Ocimum Basilicum L, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, M.L. SORAN, C. MATEA, C. BELE, I. LUNG
 51. Characterization of bacterial genomes by autoregressive models, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, BUIMAGA IARINCA LUIZA, NEAMTU SILVIA, TURCU IOAN, MIC MIHAELA
 52. Assesment of molecular interaction by isothermal titration calorimetry and ¹H NMR, *EBSA Biophysics course on: membrane biophysics and lipid/protein interaction, 2010, iunie, Bourdeaux-Arcachon, Franta*, MIC MIHAELA
 53. Magnetization enhancement by polypyrrole coating of magnetic nanoparticles, *11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 2010, iulie, Constanta*, PANA OVIDIU, N.G. GHEORGHE, C. LEOSTEAN, M.L. SORAN, R. TURCU, C.M. TEODORESCU
 54. The variation of ¹³C values in soil depth in the Maramures and Parang mountains, Romania, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, CRISTEA GABRIELA, MAGDAS ALINA, CUNA STELA, DORDAI EDINA, MIREL VALENTIN
 55. Detection of some romanian honey types adulteration using stable isotopes methodology, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, E. DORDAI. D.A. MAGDAS, S.M. CUNA, G. CRISTEA, I. FUTO, G. VODILA, V. MIREL
 56. Wine authentication using stable isotopes in some romanian wines., *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, D. A. MAGDAS, S. CUNA, G. CRISTEA, R. IONETE, D. COSTINEL
 57. The use of isotope ratios for fruit juices and vegetable oils autentication, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, MIREL VALENTIN, MAGDAS ALINA, CUNA STELA, BERDEA PETRU, DORDAI EDINA, CRISTEA GABRIELA
 58. Surface modification and functionalization of magnetic nanoparticles, *9th Conference on Iminium Salts, ImSaT-9, 2010, 24-27 iunie, 2010, Dresda, Germania*, ALEXANDRINA NAN, SEBASTIAN KARSTEN, SABRINA KALLANE, RODICA TURCU, IZABELL CRACIUNESCU, S. MACAVEI, L. VEKAS, JURGEN LIEBSCHER
 59. Synthesis And Characterisation Of Dual Sensitive Magnetic Microgels, *11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 2010, 7-9 iulie, Constanta*, I. CRACIUNESCU, A. NAN, R. TURCU, I. BRATU, C. LEOSTEAN, L. VEKAS
 60. Investigation of the isotopic composition of Danube water as indicator for hydroclimatic changes in the Danube Basin. Establishment of a representative isotope monitoring near the mouth of the river, *38th IAD conference, 2010, June, Dresden, Germany*, W. PAPESH, D. RANK, A. MAGDAS
 61. IR and 2D correlation spectroscopic investigation of CuO-V₂O₅-P₂O₅-CaF₂ glass system, *30th European Congress on Molecular Spectroscopy with GISR 2010, EUCMOS 2010, Florenta, Italia*, N. VEDEANU, A. MAGDAS, O. COZAR
 62. Spectroscopic studies of Mo-Cu-Pb-P₂O₅ glass system, *30th European Congress on Molecular Spectroscopy with GISR 2010, EUCMOS 2010, Florenta, Italia*, N. VEDEANU, A. MAGDAS, O. COZAR
 63. The advantages of Carbon Nanotubes Synthesis by Catalytic Chemical Vapor Deposition Method Using Induction Heating, *RomCat Conference, 2010, 23-26 Iunie, Iasi*, S. SIMON, AL. R. BIRIS, S. LUPU, I. MISAN, AL. S. BIRIS
 64. Rietveld refinement of powder X-ray diffraction of nanocrystalline noble metals - tungsten trioxide, *9th International Symposium of the Romanian Catalysis Society, ROMCAT 2010*, EMIL INDREA, ECATERINA BICA, ELISABETH POPOVICI, RAMONA SUCIU, MARCELA ROSU, TEOFIL SILIPAS

65. Rietveld analysis of nanocrystalline titania prepared by sol-gel method, *9th International Symposium of the Romanian Catalysis Society, ROMCAT 2010*, EMIL INDREA, RAMONA SUCIU, MARCELA ROSU, TEOFIL SILIPAS, ALEXANDRU BIRIS
66. Degradation kinetics of some dyes in TiO₂/ITO/UV photocatalytic system, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, ROSU MARCELA, SUCIU RAMONA, DREVE SIMINA, SILIPAS TEOFIL, INDREA EMIL
67. The influence of TiO₂ mass proportions in preparation of ITO/TiO₂ nanostructured films, *9th International Symposium of the Romanian Catalysis Society, ROMCAT 2010*, ROSU MARCELA, SUCIU RAMONA, KACSO IRINA, SILIPAS TEOFIL, BRATU IOAN
68. The influence of PEG/PPG and of the annealing temperature on TiO₂-based layers properties, *International Conference of Physical Chemistry- ROMPHYSICHEM 14*, M. ROSU, S. DREVE, R. SUCIU, T. SILIPAS, I. BRATU, E. INDREA
69. Fe₂O₃-TiO₂ Thin Films, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, R. SUCIU, M. ROSU, S. DREVE, T. SILIPAS, E. INDREA, V. POPESCU, G. POPESCU
70. TiO₂ thin films prepared by spin coating technique, *9th International Symposium of the Romanian Catalysis Society, ROMCAT 2010*, R. SUCIU, M. ROSU, T. SILIPAS, AL. R. BIRIS, I. BRATU, E. INDREA
71. Drug binding efficiency of polymeric nanoparticles - nanocalorimetric techniques, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, TURCU IOAN, MIC MIHAELA, IZABELL CRACIUNESCU
72. Pleading for metal-organic frameworks, *9th International Symposium of the Romanian Catalysis Society, ROMCAT 2010, 23-26 iunie, Iasi, Romania*, GABRIELA BLANITA, OVIDIU ARDELEAN, LUPU DAN, GHEORGHE BORODI, MARIA MIHET, MIRCEA VLASSA, IOAN MISAN, IOAN COLDEA, GABRIEL POPENECIU
73. Supported Pt and Pd catalysts for hydrogen adsorption in MOFs, *9th International Symposium of the Romanian Catalysis Society, ROMCAT 2010, 23-26 iunie, Iasi, Romania*, OVIDIU ARDELEAN, GABRIELA BLANITA, MARIA MIHET, IOAN COLDEA, DAN LUPU, P. PALADE
74. Comparison of the digestion methods for elemental determinations in soils and sediments materials by ICP-MS technique, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES*, I. GEANA, A. IORDACHE, C. VOICA, A. DEHELEAN, R. IONETE
75. Analytical method for identification and measurement of pesticide traced in food products by GC/MS system, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Science, 18-20 iunie, 2010, Brasov*, TUSA FLORINA, MOLDOVAN ZAHARIE, MIRCEA VLASSA
76. The structure of Pollutants detected in the Romanian Rivers that receive effluents from Municipal WWTP, *Second Conference on Modern Technologies and Biotechnologies from Environmental Protection 2010, Sibiu, 2-5 iunie*, MOLDOVAN ZAHARIA
77. Template synthesis of metallic nanowires with high aspect ratio, *11th International Balkan Workshop on Applied Physics 2010, 7-9 iulie, Constanta*, GARABAGIU SORINA, MIHAILESCU GHEORGHE
78. Time dependent phase-matching in the generation of water window x-ray, *10th European Congress on Atoms, Molecules and Photons, ECAMP10, iulie, Salamanca, Spania*, KOVACS KATALIN, TOSA VALER, BALOGH EMERIC
79. Phase matching role in very high order harmonic generation, *10th European Congress on Atoms, Molecules and Photons, ECAMP10, iulie, Salamanca, Spania*, V. TOSA, K. KOVACS, C. VOZZI, M. NEGRO, F. CALEGARI, S. STAGIRA
80. Magnetic resonance investigation of Zn_{0.97}Fe_{0.03}O nanopowders, *11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 2010, iulie, Constanta*, O. RAITA, A. POPA, D. TOLOMAN, M. STAN. AL. DARABONT, L. GIURGIU

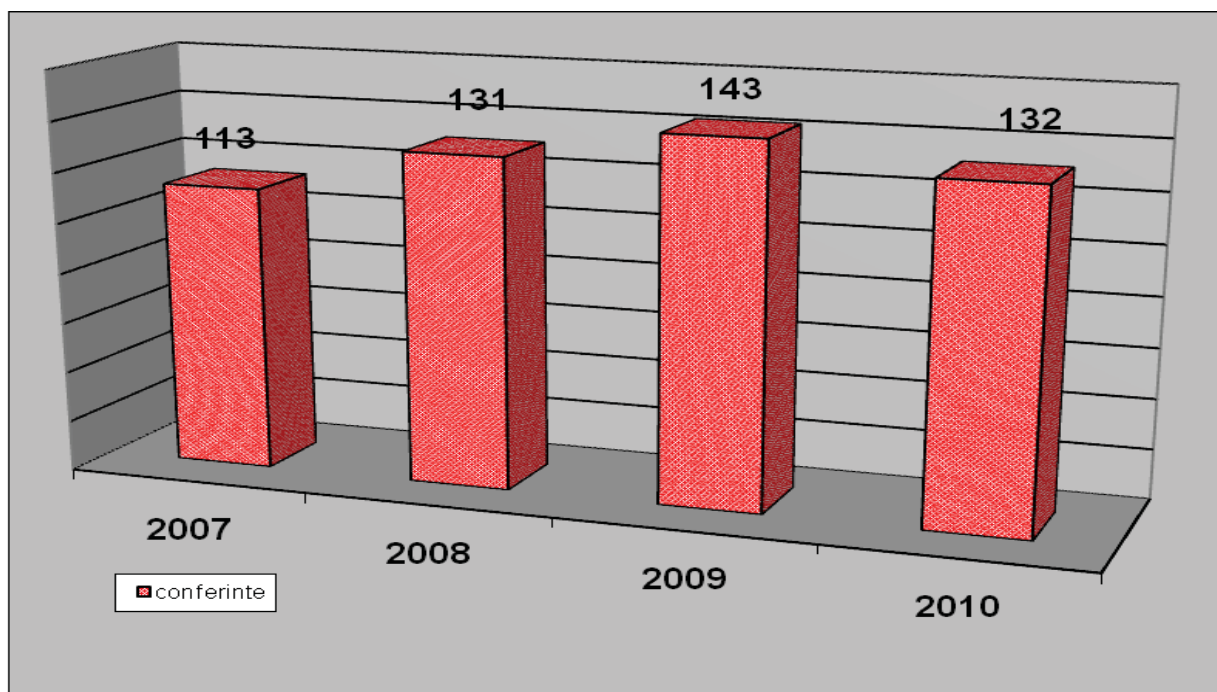
81. EPR Investigation of Co nanowires, *11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 2010, iulie, Constanta*, A. POPA, RAITA L., TOLOMAN D., GIURGIU L., STAN M., M. JIVARESCU
82. The binding affinity of microcycles for potassium ions investigated by isothermal titration calorimetry, *11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 2010, iulie, Constanta*, MIC MIHAELA, NICOLETA TOSA, TURCU IOAN
83. TiO₂- based Photoelectrodes for Hydrogen Generation in a Photoelectrochemical Cell, *11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 2010, iulie, Constanta*, SILIPAS TEOFIL, EMIL INDREA, RAMONA SUCIU, MARCELA ROSU, SIMINA DREVE
84. Structural investigation of 2-phenyl-thiazole-4-yl-methyl-quinolinium iodine, *11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 2010, iulie, Constanta*, A. PIRNAU, M. BOGDAN, M. PALAGE, L. SZABO, R.A. VARGA, V. CHIS
85. NMR Investigation of a Unusual Phase Transition, *11th International Balkan Workshop on Applied Physics, 2010, iulie, Constanta*, CALIN FLOARE, ADRIAN PIRNAU, IOAN ARDELEAN, MIRCEA BOGDAN
86. IR and EPR study of cooper(II) complexes with 15N-labelled lysine and ornithine, *30th European Congress on Molecular Spectroscopy with GISR 2010, EUCOMOS 2010, Florenta, Italia*, O. COZAR, I. BRATU, L. SZABO, I.B. COZAR, M. CULEA, L. DAVID
87. Interface charge transfer in polypyrrole coated perovskite manganite magnetic nanoparticles, *X International Conference on Nanostructured Materials, 2010, sept 13-17, Roma*, O. PANA, N.G. GHEORGHE, C. LEOSTEAN, M.L. SORAN, S. MACAVEI, R. TURCU, C.M. TEODORESCU
88. Comparative study of core-shell iron/iron oxide gold covered magnetic nanoparticles obtained in different conditions, *X International Conference on Nanostructured Materials, 2010, sept 13-17, Roma*, C. LEOSTEAN, O. PANA, R. TURCU, M.L. SORAN, S. MACAVEI, O. CHAUVET, C. PAYEN
89. Experimental and theoretical investigatipn of 2-phenyl-thiazole-4-yl-methyl-quinolinium iodine, *30th European Congress on Molecular Spectroscopy with GISR 2010, EUCOMOS 2010, Florenta, Italia*, A. PIRNAU, M. BOGDAN, M. PALAGE, L. SZABO, N. LEOPOLD, R.A. VARGA, O. COZAR, V. CHIS
90. Implementation of the SNIF-NMR method for determination of the autenticity of wine, *12th Central and Eastern European NMR Symposium & 12th Central and Eastern european Bruker Users Meeting, Granz Austria, 26-29 septembrie, 2010*, ADRIAN PIRNAU, MIRCEA BOGDAN, CALIN FLOARE, DANA MAGDAS
91. Visual optics an engineering approach, *Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies, ATOM N 2010*, FLORIN TOADERE
92. Conversion from light to numerical signal in a digital camera pipeline, *Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies, ATOM N 2010*, FLORIN TOADERE
93. NMR, IR and Raman Investigation of 3-[2-(4-Methy-2-phenyl-thiazol-5-yl)-2-oxo-etyl]-thiazolidine-2,4-dione compounde with antimicrobial potential, *30th European Congress on Molecular Spectroscopy with GISR 2010, EUCOMOS 2010, Florenta, Italia*, N. VADEAN, A. PIRNAU, I.B. COZAR, O. ONIGA, C. MILDOVAN, C. M. LUCACIU
94. A Raman spectroscopic study on the DNA structure at reduced pH values, in the presence of Mn²⁺ ions, *30th European Congress on Molecular Spectroscopy with GISR 2010, EUCOMOS 2010, Florenta, Italia*, C. MUNTEAN, R. MISSELWITZ, H. WELFLE
95. Structural and electronic investigation of supported Ni nanoclusters, *X International Conference on Nanostructured Materials, 2010, sept 13-17, Roma*, N. ALDEA, V. REDNIC, S. PINTEA, P. MARGINEAN, L. REDNIC, V. POP, S. MACAVEI, I. MATEI
96. Structural characterization of the supported gold nanoclusters determined by EXAFS and XRD methods, *X International Conference on Nanostructured Materials, 2010, sept 13-17, Roma*, NICOLAE ALDEA, VASILE REDNIC, FLORICA MATEI
97. Chitosan - based microsphere for controller release of antiinflamatory active drug, *4-th International Conference " Biomaterials, Tissue Engeneering & Medical Devices", 2010, 23-25 sept, Sinaia, Romania*, SIMINA DREVE, IRINA KACSO, ADRIANA POPA, OANA RAITA, GH. BORODI, A. BENDE, I. BRATU

98. Microwave-assisted Synthesis of Some New Bicyclic 1,3-dioxane Derivates, *7-th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on " Chemistry-Beauty and Application"*, 2010, 15-17 sept, Bucuresti, TOSA NICOLETA, BENDE ATTILA, SURDUCAN EMANOIL, ION GROSU
99. Co²⁺ ions in ZnO nanoparticles as seen by magnetic resonance, *X International Conference on Nanostructured Materials*, 2010, sept 13-17, Roma, O. RAITA, A. POPA, D. TOLOMAN, M. STAN. AL. DARABONT, L. GIURGIU
100. Electron Paramagnetic Resonance studies of Sn_{1-x}Fe_xO₂ nanopowders, *X International Conference on Nanostructured Materials*, 2010, sept 13-17, Roma, A. POPA, RAITA L., TOLOMAN D., DARABONT AL, GIURGIU L., STAN M.
101. Analytical determination of carotenoids in inland *Ocimum Basilicum* L, *9th International Symposium Prospects for the 3rd Millenium Agriculture*, 2010, sept, Cluj-Napoca, CRISTIAN MATEA, LOREDANA SORAN, ADELA PINTEA, CONSTANTIN BELE
102. Parametric studies of metal hydrides reactor suitable for a solar powered water pump system, *4-rd European Conference eRenewablia, eHydrogenia, eEfficiencia*, 2010, septembrie, Bucuresti, POPENECIU GABRIEL, COLDEA IOAN, MISAN IOAN, ARDELEAN OVIDIU, BLANITA GABRIELA
103. Generating phase-matched high-order harmonics using CEP controlled few-cycle pulses, *ECLIM 31st European Conference on Laser Interaction with Matter*, 2010, 6-10 sept, Budapesta, Ungaria, KOVACS KATALIN, TOSA VALER, P. DOMBI, M.A. PORRAS
104. A computational study on the complexation of vanilin with cyclodextrins, *C.E.U.M.2010 -12th Central and Eastern European NMR Symposium & 12th Central and Eastern European Bruker Users Meeting*, 2010, 26-28 septembrie, Granz, Austria , C. FLOARE, A. PIRNAU, M. BOGDAN
105. Synthesis and characterization of coordination polymers obtained from Cu(II) and Ni(II) cyclam perchlorate and carmoisine, *International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries ICOSECS 7, Bucuresti, 15-17 septembrie 2010*, MIHAELA VLASSA, GHEORGHE BORODI, ALEXANDRU BIRIS, ATTILA BENDE, GABRIELA BLANITA, DAN LUPU, MIRCEA VLASSA, CRISTIAN SILVESTRU
106. Micowave synthesis of MOFs under atmospheric pressure, *4th European & International Conference H2-Fuel-Millenium -Convergence 2010, 20-21 septembrie, Bucuresti, Romania*, GABRIELA BLANITA, OVIDIU ARDELEAN, LUPU DAN, DIANA LAZAR, GHEORGHE BORODI, ALEXANDRU BIRIS, EMANOIL SURDUCAN, IOAN COLDEA, IOAN MISAN, VASILE SURDUCAN, GABRIEL POPENECIU
107. Microwave synthesis of MOFs under atmospheric pressure, *2nd International Conference on Metal-Organic Frameworks and Open Framework Compounds*, 2010, 5-8 septembrie, Marseille, Franta, GABRIELA BLANITA, OVIDIU ARDELEAN, LUPU DAN, DIANA LAZAR, GHEORGHE BORODI, ALEXANDRU BIRIS, EMANOIL SURDUCAN, IOAN COLDEA, IOAN MISAN, VASILE SURDUCAN, GABRIEL POPENECIU
108. Photodegradation of Volatile Organic Compounds using TiO₂ as Nanostructured Catalyst, *International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries ICOSECS 7, Bucuresti, 15-17 septembrie 2010*, ZAHARIE MOLDOVAN, VERONICA AVRAM, OLIVIAN MARINCAS, VIRGINIA DANCIU, EUGEN BARU
109. Allophane-like deposits in Izvor Cave (NW Romania), *The 20-th General Meeting of the International Mineralogical Association IMA 2010*, BOGDAN P. ONAC, PAULA PROVENCIO, VICTOR J. POLYAK, CEZARA VOICA
110. Determination of heavy metal traces in surface waters from Transylvania, *International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries ICOSECS 7, Bucuresti, 15-17 septembrie 2010*, VOICA CEZARA, PAMULA ADRIAN
111. Determination of Pigment in Juices By GC/MS Methods, *7th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on " Chemistry- Beauty and Application"*, 2010, 15-17 septembrie, Bucuresti, VERONICA AVRAM, VIRGINIA COMAN, ZAHARIE MOLDOVAN
112. Quantitative and Structural Determination of Some Colorants of Flavonoid Type in Fruit Extract by GC/MS, *7th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European*

- Countries on " Chemistry- Beauty and Application", 2010, 15-17 septembrie, Bucuresti, VERONICA AVRAM, VIRGINIA COMAN, ZAHARIE MOLDOVAN
113. Pulse propagation effects in high order harmonic generation by midinfrared source, *Workshop on Laser-matter interaction, France, sept, 2010*, V. TOSA, K. KOVACS, C. VOZZI, M. NEGRO, F. CALEGARI, S. STAGIRA
 114. Modeling Migration of Chemical Impurities in Drinking Water Supply Systems, *International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics, Greece, septembrie, 2010*, PETER MERCEA, VALER TOSA, KATALIN KOVACS, OTTO PIRINGER
 115. Photochemical Synthesis of Gold Nanoparticles for S-functionalization, *The 2nd International Colloquim "Physics of Materials", 2010, octombrie, Bucuresti*, TOSA NICOLETA, L. BARBU TUDORAN, I. BRATU
 116. Red blood cell membrane fluctuation - the effect of environment and aging, *International Autumn School Biophysics & Bioelectrochemistry for Medicine: Basic Concepts, New Techniques and Application Perspective Vulcan, 2010, October*, BUIMAGA IARINCA LUIZA, NEAMTU SILVIA, TURCU IOAN, MORARIU VASILE
 117. Cyclodextrin-drug complexes-nanocalorimetric studies, *International Autumn School Biophysics & Bioelectrochemistry for Medicine: basic Concepts, New Techniques and Application Perspective Vulcan, October 1-6*, MIC MIHAELA, TURCU IOAN
 118. Biofunctionalization of Magnetic Nanoparticles by Polymer and Copolymer Coating, *5th International Conference on Surfaces, Coating and Nano-Structured Materials NANOSMAT-5, 2010, 19-21 Octombrie*, France, R. TURCU, A. NAN, I. CRACIUNESCU, C. LEOSTEAN, C. PODARU, L. VEKAS, E. GAUTRON, O. CHAUVET
 119. Optical properties of Fe_2O_3 films obtain by spray pyrolysis, *International Semiconductor Conference - CAS 2010*, V. POPESCU, G. POPESCU, E. INDREA, T. SILIPAS, R. SUCIU
 120. Metoda si traductor pentru masurarea temperaturii in procesarile efectuate in camp de microunde de putere, *Salonul International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi "INVENTIKA - 2010", 6-9 octombrie 2010, Bucuresti, Romania*, SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL, NEAMTU CAMELIA
 121. Sistem de alimentare pentru releu electronic pilotat de microcontroler, *Salonul International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi "INVENTIKA - 2010", 6-9 octombrie 2010, Bucuresti, Romania*, SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL, NEAMTU CAMELIA
 122. Modul de comanda pentru actionarea generatoarelor de microunde in aparatura medicala si de laborator, *Salonul International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi "INVENTIKA - 2010", 6-9 octombrie 2010, Bucuresti, Romania*, SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL, NEAMTU CAMELIA
 123. Driver universal pentru controlul motoarelor pas cu pas unipolare, *Salonul International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi "INVENTIKA - 2010", 6-9 octombrie 2010, Bucuresti, Romania*, SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL
 124. Time dependent phase-matching in the generation of water window x-ray, *COST Action MP0601 Meeting, 2010, 18-19 nov, Southampton, Anglia, Marea Britanie*, KOVACS KATALIN
 125. Stable isotopes determination in some romanian fruit juices, *SINA 2010 Meeting, Seibersdorf, Austria, 25-26 Noiembrie*, MAGDAS ALINA, PUSCAS ROMULUS
 126. The application of stable isotope and trace elements analysis in the study of some romanian apple juice, *SINA 2010 Meeting, Seibersdorf, Austria, 25-26 Noiembrie*, DEHELEAN AUGUSTA, MAGDAS ALINA, PUSCAS ROMULUS
 127. Redox processes iron-lead-tellurate glasses, *30th European Congress on Molecular Spectroscopy with GISR 2010, EUCMOS 2010, Florenta, Italia*, ADRIANA DEHELEAN, SIMONA RADA, EUGEN CULEA
 128. Europium environment in europium-tellurate glasses obtained by sol-gel synthesis, *11th International Conference on the Structure Non-Crystalline Materials, NCM 11, 2010, Paris*, A. DEHELEAN, M. STAN, E. PASCUTA, S. RADA, V. DANCIU, E. CULEA
 129. Influence of copper ions on structure of the copper-lead-tellurate unconventional glasses, *11th International Conference on the Structure Non-Crystalline Materials, NCM 11, 2010, Paris*, A. DEHELEAN, S. RADA, E. CULEA

130. A study about daylight percetion by the human eyes, *The 3rd WSEAS International Conference on VISUALIZATION, IMAGING and SIMULATION (VIS' 10)*, Farao, Portugalia, F. TOADERE, R. ARSINTE, N. MASTORAKIS
131. Multielement determination and isotopic characterization in wines by inductively coupled plasma mass spectrometry, *International Conference on Analytical and Nanoanalytical Methods for Biomedical and Environmental Sciences*, 2010, Iunie 18-20, Brasov, IC-ANMBES, VOICA CEZARA, DEHELEAN ADRIANA
132. Method validation for determination of metal in oxide materials by ICP-MS, *Analytical and Nanoanalytical Methods for Methods for Biomedical and Environmental Sciences IC-ANMBES 2010*, 18-20 iunie, Brasov, Romania, VOICA CEZARA, DEHELEAN ADRIANA, E. CULEA

Evoluția participărilor la conferințe internaționale



Anexa 10. Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar

Metode

1. Utilizarea rețelelor neuronale la controlul automat al instalației de separare ^{15}N prin schimb izotopic în sistemul Nitrox
KAUCSAR MARTIN, DAMIAN AXENTE, ANCUȚA BALLA, CRISTINA MARCU
2. Metoda de analiza a spectrelor de absorbție de raze X pentru determinarea razelor de coordinare, a funcției de perechi și a parametrului termic de tip Debye-Waller
ALDEA NICOLAE, REDNIC VASILE
3. Procedura analitică și numerică pentru analiza muchiilor de absorbție K, L_I , L_{II} , L_{III}
ALDEA NICOLAE, REDNIC VASILE
4. Metoda on-line pentru analiza metanului atmosferic
MAGDAS ALINA, MIREL VALENTIN
5. Reglarea continuă a debitului de SO_2 la instalația de separare a ^{15}N în vederea aplicării metodelor de control automat bazate pe rețele neuronale artificiale
KAUCSAR MARTIN, DAMIAN AXENTE, VICTOR BUNEA, ANCUȚA BALLA, CRISTINA MARCU
6. Metoda validată de determinarea concentrației de metale în materiale oxidice
VOICA CEZARA, DEHELEAN AUGUSTA
7. Nanoparticule de aur acoperite cu compusi organici de tip tiol
TOSA NICOLETA, LILIANA OLENIC, IOAN BRATU, IOAN TURCU, RALUCA TURDEAN, LUCIAN BARBU
8. Membrana selectivă pe baza de metaloporfirine cu Zn pentru electrod iodura-selectiv
OLENIC LILIANA, PRUNEANU STELA, POGACEAN FLORINA
9. Monitorizarea debitului de alimentare cu soluție de HNO_3 a instalației de separare a ^{15}N în scopul implementării metodelor de control automat prin previziune
KAUCSAR MARTIN, DAMIAN AXENTE, VICTOR BUNEA, ANCUȚA BALLA, CRISTINA MARCU
10. Metoda de obținere a extractelor și determinarea cantitativă a polifenolilor totali
SIMONA COBZAC, DORINA CASONI, SORAN LOREDANA
11. Metoda de obținere a DL- α -alaninei marcate izotopic cu ^{15}N
VULCU ADRIANA, GROSAN CAMELIA, ALMASAN VALER
12. Metoda de obținere a DL- α -glicinei marcate izotopic cu ^{15}N
VULCU ADRIANA, GROSAN CAMELIA, ALMASAN VALER
13. Metoda validată de determinarea metale în soluții
VOICA CEZARA, DEHELEAN AUGUSTA
14. Optimizarea sintezei HKUST-1 în câmp de microunde la presiune atmosferică
OVIDIU ARDELEAN, GABRIELA BLANITA, DAN LUPU, IOAN MISAN, IOAN COLDEA
15. Metoda destinată obținerii parametrilor termodinamici ai legării necovalente a unui ligand de către macromolecule - modelul cu N situsuri de legare independente
TURCU IOAN
16. Metoda destinată obținerii parametrilor termodinamici ai procesului de autoasociere moleculară
TURCU IOAN

Anexa 11. Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale

1. Quantum Frontiers of Atoms and Molecules: Chapter 8, Anharmonic effects in normal mode vibrations: their role in biological systems, Nova Science Publisher (2010), ISBN: 978-1-61668-158-6, pag.:167-201
ATTILA BENDE

**Anexa 12. Membri în colective de redacție ale unor reviste recunoscute ISI
și în colective editoriale internaționale**

- | | | |
|-----|---------------------|--|
| 1. | Dr Emanoil Surducan | Membru in Colectivul de Redactie: International Journal of Digital Multimedia Bradcasting, Hindawi Publishing Corp.
Referent la: Bioelectromagnetic, Willey |
| 2. | Dr Ioan Turcu | Membru in “Authors Advisory Board” of Journal of Biochemical Technology , Sevas Publication Division, Sevas Educational Society, India.
Membru in “Advisory Board” of Romanian Journal of Biophysics , Romania |
| 3. | Dr Dorin Dadarlat | Referent la: Food Biophysics
Referent la: Int. J. Thermophysics
Referent la : Appl. Phys. A
Referent la: Central European J. Phys. |
| 4. | Dr Mircea Bogdan | Referent de specialitate in comisie doctorat la UBB Cluj-Napoca |
| 5. | Dr Valer Tosa | Journal: Physical Review A
Journal: Journal of Optical Society of America |
| 6. | Dr Stela Pruneanu | Referent la: Langmuir
Referent la: Jurnal: ACS Nano
Referent la: Particulate Science and Technology Journal |
| 7. | Dr Cristian Morari | Referent la : Central European Journal of Physics |
| 8. | Dr Emil Indrea | Referent la: New Journal of Physics |
| | | Referent la: Journal of Physics: Condensed Matter
Referent la: Journal of Physics D: Applied Physics
Referent la: Journal of Physics and Chemistry of Solids |
| 9. | Dr Rodica Turcu | Referent la: Journal of Non Crystalline Solids
Referent la: Smart Materials and Structures 2010
Referent la: AIP Proceedings Series / 8th International Conference on theScientific and Clinical Applications of Magnetic Carriers |
| 10. | Dr Attila Bende | Referent la: Physical Chemistry Chemical Physics |
| 11. | Dr Liliana Olenic | Referent la: Analyst
Referent la: African Journal of Food Science |
| 12. | Dr Ioan Bratu | Referent la: Anal. Bioanal. Chem.
Referent la: J. Non-Cryst. Solids |
| 13. | Dr Alina Magdas | Referent la: Journal of Non Crystalline Solids
Referent la: Physica B |
| 14. | Dr Moldovan Zaharia | Referent la: International Journal of Environmental Analytical Chemistry |

Anexa 13. Membri in colectivele de redactie ale revistelor recunoscute national

- | | | |
|---|---------------------|--|
| 1 | Dr Surducan Emanoil | Membru in colectivul de referenzi al Editurii Academiei Fortelor Terestre „ Nicolae Balcescu” Sibiu |
|---|---------------------|--|

Anexa 14. Premii internaționale obținute prin proces de selecție

1. Diploma si Medalia de Aur la a VIII - a editie a Salonului International de Inventica " PRO INVENT" - Cluj-Napoca pentru: Instalatie de separare a compusilor chimici prin cromatografie in prezenta campului de microunde, SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE, SORAN MARIA LOREDANA, LUNG ILDIKO
2. Diploma si Medalia de Aur la a VIII - a editie a Salonului International de Inventica " PRO INVENT" - Cluj-Napoca pentru: Procedeu si instalatie pentru procesarea dinamica a substantei in camp de microunde de putere, SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE
3. Diploma si Medalia de Argint la Salonul International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi " INVENTIKA - 2010" 6-9 octombrie, Bucuresti, Romania, pentru: "Modul de comanda pentru actionarea generatoarelor de microunde in aparatura medicala si de laborator" SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL, CAMELIA NEAMTU
4. Diploma si Medalia de Aur la Salonul International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi " INVENTIKA - 2010" 6-9 octombrie, Bucuresti, Romania, pentru: "Metoda si traductor pentru masurarea temperaturii in procesarile efectuate in camp de microunde de putere" SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL
5. Diploma si Medalia de Argint la Salonul International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi " INVENTIKA - 2010" 6-9 octombrie, Bucuresti, Romania, pentru: "Sistem de alimentare pentru releu electronic pilotat de microcontroler" SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL
6. Diploma si Medalia de Argint la Salonul International de Inventii, Cercetare Stiintifica si Tehnologii Noi " INVENTIKA - 2010" 6-9 octombrie, Bucuresti, Romania, pentru: "Driver universal pentru controlul motoarelor pas cu pas unipolare" SURDUCAN VASILE, SURDUCAN EMANOIL

8. Măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității INCDTIM

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate

- **Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional în vederea participării la programele naționale și europene specifice**
- **Parteneriate la nivel național:—28**
Materializate prin participarea la 28 proiecte de cercetare dezvoltare din cadrul PNII Programul Parteneriate, în care INCDTIM este parte a unor Consorții din care fac parte institute de CD și universități reprezentative din România
- **Parteneriate internaționale: - 20**
- Acord România – CERN Geneva în care INCDTIM este parte semnatară în experimentul ATLAS și Grid TIER 2;
- Acord România – JINR Dubna în care INCDTIM este parte a grupului român de institute;
- Consorțiu „Carbon nanotubes research and nanoparticles functionalized with biomolecules” cu UARL USA și UMF Cluj;
- „Transnational cooperation for human resources development and for the promotion of the Romanian research activity through a new approach of the field of biotechnologies” consorțiu în POS DRU;
- MAGPRO²LIFE Advanced Magnetic nano-particles deliver smart Processes and Products for Life” consorțiu în FP7 condus de SOLAE Danemarca;
- FACET „Flavours, additives and food contact material exposure task” consorțiu în FP7, condus de Universitatea din Dublin;
- ATLAS „Laser-based Technologies and Prototype Instruments for Genome-Wide Chromatin Immuno Precipitation Analyses” consorțiu în FP7, condus de Universitatea din Napoli;
- „Carboschools partnerships between climate researchers and secondary schools teachers”, consorțiu în FP7;
- „New sustainable concepts and processes for optimization and upgrading municipal wastewater and sludge treatment” consorțiu în FP6, condus de EAWAG Elveția;
- Acord bilateral România - China, „Structural Investigation on Supported Metal Catalysts and Other Crystalline Compounds by X-ray Techniques Using Synchrotron Radiation Facilities” cu BEPC National laboratory, Beijing
- Acord bilateral România – Ungaria, „Aplicații ale izotopilor stabili în studiul calității alimentelor și a apei” proiect 20/2008;
- Acord bilateral România – Africa de Sud, „Studiul structurii, proprietăților fizico-chimice și modelarea moleculară a complexelor de incluziune de tip oaspete-gazdă”, proiect 83/2008;
- Acord bilateral România – Ungaria, „Prelucrarea computerizată a rezultatelor măsurărilor de cromatograf în cuplaj cu spectrometru de masă și utilizarea în cazul unor probe biologice”, proiect 57/2008;
- Acord bilateral România – Franța, „Calorimetrie fotopiroelectrică de înaltă rezoluție pentru nanofluid magnetice”, proiect 204/2009
- Acord bilateral România – Franța, „Sisteme hibride polimeri/nanoparticule magnetice” proiect 320/2009;
- Acord bilateral România – Austria, „Monitorizarea compoziției izotopice a apelor din bazinul Dunării”, proiect 226/2009;
- Acord colaborare INCDTIM – Universitatea de Stat din Moldova, „Obținerea și determinarea structurii compusilor biologic activi noi pe baza compusilor complecși cu ciclodextrine”;
- Acord proiect POS CCE axa II CDI Operațiunea 2.1.2: Proiecte CD de înalt nivel științific cu participare a specialiștilor din străinătate, „Metode avansate de sinteză a materialelor hibride”;
- Acord proiect POS CCE axa II CDI Operațiunea 2.1.2: Proiecte CD de înalt nivel științific cu participare a specialiștilor din străinătate, Metodologii moderne de tip high-throughput pentru obținerea și caracterizarea de noi forme solide ale compusilor farmaceutici.

- Memorandum of Understanding, Szegedi Tudományegyetem, Szeged, Hungary, 01.2010

▪ **Inscrierea INCDTIM în baze de date internaționale care promovează parteneriatele**

Baza de date proiect COST 2010: "Mitigating the environmental pressures generated by biowaste processing", Grupul de determinări structurale prin spectrometrie de masă

▪ **Inscrierea INCDTIM ca membru în rețele de cercetare**

- INCDTIM membru în rețeaua din România a acțiunii COST BM0740 "Emerging EMF Technologies and Health Risk Management";
- INCDTIM membru în Rețeaua Europeană NORMAN, Norman Network of reference laboratories and related organizations for monitoring and biomonitoring of emerging environmental substances;
- INCDTIM membru în Societatea Franceză de Izotopi Stabili;
- INCDTIM membru în Gruparea AMPERE de Rezonanță Magnetică;
- INCDTIM membru în Platforma Tehnologică Română de Hidrogen și Celule de Combustie;
- INCDTIM fondator al Societății Române de Spectrometrie de Masă.

▪ **Cercetători din INCDTIM membri în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional**

- | | |
|---------------------------|---|
| Dr. Ioan Turcu | - Presedinte Societatea Română de Biofizică Pură și Aplicată
- Reprezentant al României la European Biophysical Societies' Association (EBSA); |
| Dr. Zaharie Moldovan | - Presedinte Societatea Română de Spectrometrie de Masă
- Membru în Comisia Societății Internaționale de Spectrometrie de Masă –IMSS
- Reprezentant al României în rețeaua de laboratoare Europene Environmental Analytical Laboratory |
| Dr. Valer Almasan | - Membru Comitetul ROMANIA – CERN;
- Membru Comitetul ROMANIA – IUCD Dubna
- Vicepresedinte Societatea Română de Cataliză |
| Dr. Adrian Bot | - Membru în Comitetul „Evaluarea potențialului românesc de cercetare în domeniul fizicii și elaborarea strategiei naționale de cooperare internațională”. |
| Ing. Gabriel Popeneciu | - Membru cu statut de autor în Grupul ATLAS-LHC România- CERN Geneva; |
| Dr. Simina-Virginia Dreve | - Project Technical Assistant al Comisiei Europene, Directoratul General pentru Cercetare, proiecte FP7. |

▪ **Participarea in comisii de evaluare concursuri nationale si internationale**

1	Dr. Valer Almasan	Expert evaluator in competitia POS-CCE Expert evaluator CNCISIS PN-II, IDEI -2009 Expert tehnico-stiintific in evaluarea proiectului din Fonduri structurale,, Evaluarea potentialului romanesc de cercetare in domeniul fizicii"
2	Dr Axente Damian	Expert evaluator in competitia POS-CCE
3	Dr Dorin Dadarlat	Expert evaluator CNCISIS PN-II-RU-TE si PD-2009
4	Dr Cristian Morari	Expert evaluator CNCISIS PN-II-RU-TE si PD-2009
5	Dr. Zaharie Moldovan	Expert evaluator CNCISIS PN-II IDEI -2009 si RU-TE Membreu in comisia de concurs: Nominations for the 2009 Thomson Medals of the IMSS
6	Dr Nicolae Aldea	Expert evaluator CNCISIS PN-II, IDEI -2009
7	Dr. Simina Dreve	Expert evaluator CNMP
8	Dr. Claudiu Filip	Expert evaluator CNCISIS PN-II, IDEI -2009 si CNMP
9	Dr. Ioan Turcu	Expert evaluator CNCISIS PN- II IDEI -2009 si RU-TE

▪ **Personalități științifice ce au vizitat INCDTIM**

Koen Denoo, coordonatorul proiectului FP7, CP-IP 229335-2, MAGPRO2LIFE (Rodica Turcu): masa rotunda pe tema: " Magnetic nanoparticles and magnetic microgels for application in magnetic separation of biomolecules"

▪ **Seminarii susținute de cercetători din INCDTIM**

Vasile Surducu: "Tehnici si metode de generare si control a radiatiei electromagnetice de microunde cu aplicatii în aparatura stiintifica si medicala"

Adrian Pârnu: "Studii de structură moleculară asupra iodurii de 2-fenil-tiazol-4-il-metil-chinolinu"

Dehelean Adrian: "Prepararea si studiul unor sisteme vitroase telurate dopate cu ioni de paminturi rare și metale transitionale"

Soran Loredana: "Determinarea uleiurilor volatile din plante iradiate cu microunde"

Dreve Simina: Ansamble supramoleculare ale n-CTS si m-CTS cuplate cu medicamente antiinflamatoare

Tosa Nicoleta: Sinteza unor derivati biciclici 1,3-dioxanici, 3',3'-disubstituiti în câmp de microunde

Dr. Blanita Gabriela: "Structuri Metalorganice si composite pentru stocarea hidrogenului"

Marincas Olivian:

"Passive sampling method for analysis of the pollutants in surface water".

Ancuta Balla:

"Metode de conversie a acidului sulfuric la dioxid de sulf".

Suciu Ramona: "Materiale semiconductoare cu proprietăți fotocatalitice obținute prin procedeul sol-gel"

Rednic Vasile: "Crystallographic, electronic and magnetic structure of Mn-Ni-Al alloys"

Conferentiar: Dr. Alexandru Sorin Biris

Professor Associate of University of Arkansas at Little Rock, Applied Science Department, Director of Nanotechnology Center of University of Arkansas at Little Rock, AR, USA

"Materiale Nanostructurale cu aplicatii avansate in Energie, Aeronautica si Medicina"

Dr. Valer Almasan

"60 de ani de fizica la INCDTIM Cluj-Napoca"

Dr. Zaharie Moldovan

"Spectrometria de Masa tehnica fundamentala în cercetări de mediu"

Dr. Ovidiu Pana

"Materiale magnetice composite nanostructurate"

Dr. Ioan Turcu

"Fizica Moleculara și Biomoleculara la INCDTIM, tendinte și rezultate recente"

Dr. Mihaela Mic, "Caracterizarea interactiunilor intermoleculare prin Calorimetrie Izoterma de Titrare"

Dr. Ioan Turcu, "Calorimetria Izoterma de Titrare – principiul metodei și domenii de aplicabilitate"

Radoslaw Mrowczynski si Dr. Zekarias Yacob

"Presentation of Scientific Profile" în cadrul căruia se continuă prezentarea noilor membri ai proiectului "METAVASINT", proiect POSCCE Nr. 550 (Director proiect Prof. Dr. Jürgen Liebscher)

Dr. Katalin Kovacs, "Interactiunea pulsurilor laser ultracurte cu sisteme atomice–modelare numerică și posibile aplicații"

Puscas Romulus, "Studiul unor procese de mediu utilizand ca trasor izotopul natural deuterium"

Drd. Sorina Garabagiu, "Studiul proprietăților optice ale oxidului de aluminiu poros"

Dr. Felix Farcas, "RO–14–ITIM între Grid Computing, Cloud Computing și MPI Cluster"

Dr. Felix Farcas, "MPI Cluster în INCDTIM"

Prof. Dr. Dieter Rank, University of Vienna

"Mean Residence Time (MRT) of baseflow water in river catchments derived from decadal climatic signals in long-term isotope records of river water"

Dr. Kovacs Katalin

"Efecte macroscopice în propagarea pulsurilor laser ultracurte în medii gazoase -- importanta lor în generarea pulsurilor de attosecunde"

Doctorand: Silvia Neamtu

"Functionalitatea celulelor vii în câmpuri electrice și magnetice"

Doctorand: Luiza Buimaga-Iarinca

"Fluctuațiile membranei celulare"

- **Lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de cercetători ai INCDTIM**

Dorin Dadarlat Photopyroelectric investigation of thermal effusivity of binary liquid mixtures by FPPE-TWRC method, 15-th Photoacoustics and Thermal Waves Methods, Szczyrk, Poland, March, 2010

Dorin Dadarlat Combined FPPE-PTR calorimetry involving TWRC technique, Universite du Littoral Cote d'Opale, Dunkerque, France, June, 2010

Dorin Dadarlat Simultaneous Photopyroelectric and Photothermal Radiometry Measurement of Thermal Effusivity of Solids, Universite du Littoral Cote d'Opale, Dunkerque, France, July, 2010

Turcu Rodica Biofunctionalization of Magnetic Nanoparticles by Polymer and Copolymer Coating, Institute des Materiaux Jean Rouxel Nantes, Franta – 12 Octombrie 2010

Ovidiu Pană *Interface charge transfer in polypyrrole coated magnetic nanoparticles*, Institut of Materials Jean Rouxel, Nantes, France, 17 iunie 2010,

Kovacs Katalin Femtosecond laser pulse propagation effects in attosecond pulse generation Conferinta Nationala de Fizica, Iasi 2010

8.2. Târguri și expoziții naționale și internaționale la care INCDTIM a participat

- **Târguri și expoziții internationale:**
- **Salonul Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii *PROINVENT* editia a VIII-a, Cluj-Napoca, Romania, Martie 2010**



- **Salonul International *INVENTIKA-2010***, Bucuresti, România, 6-9 Octombrie 2010
- **Târguri și expoziții naționale:**
- **TIB 2010 Salonul Cercetării 2010**, Bucuresti, Romania, 6– 9 Octombrie 2010



8.3. Prezentarea activității de mediatizare

- **Extrase din presa:**

Ziarul „Adevărul de seară” din 18 ianuarie – Apa grea pentru reactoarele nucleare a izvorât de la Cluj Monitorul de Cluj din 8 decembrie – centrul de cercetare INCDTIM împlinește 60 ani

Monitorul de Cluj din 13 decembrie – INCDTIM Cluj a împlinit 60 ani

Comunicat ANCS: 10 decembrie 2010, ANCS urează "LA MULTI ANI !" Institutului National de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – INCDTIM Cluj-Napoca

Ziua de Cluj: 8 decembrie 2010, Șaizeci de ani la înființarea unui institut de fizică din Cluj-Napoca

Monitorul de cluj.ro: Centrul de cercetare INCDTIM împlinește 60 ani

Cluj-am.ro: 14 decembrie 2010: Instituția Săptămânii: Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare

ComunicateMedia.ro: 6 decembrie 2010, INCDTIM Cluj-Napoca 60 de ani de existență

Atitudine – on line: INCDTIM Cluj-Napoca 60 de ani de existență

<http://www.allpress.ro/stire/07-12-10/3172706.htm>

<http://rsshunt.ro/> INCDTIM 60 ani de existență

<http://www.saptamana.com/>, INCDTIM 60 ani de existență

<http://www.stiriaz.ro/> INCDTIM Cluj-Napoca 60 ani de existență

<http://www.ziare.com/cluj-napoca/> Șaizeci de ani de la înființarea unui institut de fizică din Cluj-Napoca

Comunicate de presă: " Impulsonarea cercetării românești prin implementarea de noi tehnologii la INCDTIM Cluj-Napoca", 17 septembrie 2010, Adevărul de seară Cluj-Napoca, Baia Mare, Alba Iulia, Bistrița, Satu Mare, Zalău, Mesagerul de Cluj, 20-26 septembrie, Servus Cluj, 17 septembrie

- **Participare la dezbateri radiodifuzate / televizate**

Dr. Emanoil Surducan:

- 1) Invitat in emisiunea TVR-Cluj : "STIINTA SI CUNOASTERE" tema: "Nanotehnologii", 16 Mai 2010/ ORA 18.00 – 59 min/ redactor Cristian Muresan;

Dr. Emanoil Surducan și ing. Gabriel Popeneciu

- 2) Invitat in emisiunea TVR-Cluj :”STIINTA SI CUNOASTERE” tema:
“Acceleratoare de particule”, 11 Iunie 2010/ ORA 18.00 – 59 min/ redactor Cristian Muresan;

Dr. Emanoil Surducan:

- 3) Invitat in emisiunea TVR-Cluj :”STIINTA SI CUNOASTERE” tema: “Fenomene neconventionale”,
27 Iunie 2010/ ORA 18.00 – 59 min/ redactor Cristian Muresan;

Dr. Emanoil Surducan și Dr. Valer Tosa

- 4) Invitat si Consultant stiintific pentru emisiunea TVR-Cluj :”STIINTA SI CUNOASTERE” tema:
“Reportaj documentar INCDTIM”, 21 Noiembrie 2010/ ORA 18.00 – 59 min/ redactor Cristian Muresan;

9. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCDTIM

- **Bănci de date:**
 - Valorificare brevete;
 - Valorificare produse, echipamente și servicii prin transfer tehnologic;
- **Acces la rețele internaționale de bănci de date:**
- **Baze de date bibliografică și bibliometrică:**
Thomson Web of Science
- **Materiale existente în bibliotecă**
- Numărul total de titluri de cărți și reviste existente în bibliotecă : cărți 11.049 titluri, reviste 21.163 titluri.
- **Cărți intrate în bibliotecă în anul 2010:** 4 titluri

1.	Aplicatii ale spectroscopiei vibrationale in studiul sistemelor fosfatice vitroase	Magdas Dana Alina	Cluj-Napoca; 2009
2.	The large hadron collider a marvel of technology	Evans Lyndou(editor)	Presses Polytechniques Lousanne 2009
3.	Introducere in studiul proprietatilor fizice ale catalizatorilor	Pintea,Stelian	Risoprint ; Cluj-Napoca 2009
4.	Sonochimia in epurarea energo-intensiva a apelor	Pintea,Stelian	Casa Cartii de Stiinta Cluj-Napoca 2009

- **Reviste intrate în bibliotecă în anul 2010:**

Journal of Optoelectronics and Advanced Materials - on line și tipărit

- **Baze de date cu reviste și resurse electronice de documentare științifice**

Prin proiectul „Acces Național la Literatura Științifică de Cercetare” acces la următoarele surse informaționale electronice

- ScienceDirect (1893 titluri de reviste în format text integral editate în 2011, inclusiv arhiva 2005-2010)
- SpringerLink (1907 titluri de reviste în format text integral editate în 2011, inclusiv arhiva 1997-2010)
- American Institute of Physics (13 titluri de reviste în format text integral editate în 2011, inclusiv arhiva 2000-2010)
- Thomson ISI – Web of Science (acces la rezumatele articolelor a cel puțin 10.000 de reviste științifice și 110.000 conferințe științifice din 256 de discipline, incluzând arhiva 1990-2010)

- Thomson ISI – Journal Citation Report (acces la informatia bibliometrica structurata dupa cum urmeaza: JCR Science Edition – peste 6500 reviste si JCR Social Sciences Edition – peste 1900 reviste, incluzand arhiva 2007-2010)
- Thomson – Derwent Innovation Index (acces la rezumatele a peste 14.300.000 brevete si inventii inregistrate in 40 de tari, inclusiv Romania, incluzand arhiva 1963-2010)

10. Concluzii

În anul 2010, INCDTIM a reușit să-și urmeze Politicile planificate, obținând rezultate notabile care evidentiază un progres științific, tehnologic și economic. Atingerea obiectivelor strategice definite de Politica în domeniul cercetării dezvoltării este documentată prin cele 88 articole publicate în reviste de specialitate cotate ISI, 4 brevete de invenție, cele 20 de produse și 31 de tipuri de servicii realizate în cursul anului 2010. Din punct de vedere economic s-a atins o productivitate de 112.000 lei/angajat.

Creșterea contribuției INCDTIM la cunoaștere este evidențiată prin cele 67 de proiecte de cercetare, dezvoltare și inovare în care au fost implicate colectivele de cercetare ale institutului. Cu toate că majoritatea proiectelor au cunoscut o diminuare dramatică a sumelor alocate, progresul științific este evidențiat în principal prin următoarele rezultate:

- 88 lucrări publicate în reviste cotate ISI, cu un factor de impact cumulat de 164,47. Factorul de impact este în creștere semnificativă față de 2010. Trebuie menționat că din datele furnizate de baza de date internaționale, sunt 5 lucrări cu un factor de impact peste 6 și 16 lucrări cu un factor de impact de peste 3.
- 3 brevete acordate și 4 cereri de brevet solicitate,
- 31 categorii de servicii, analize și determinări realizate pentru diversi beneficiari, pentru majoritatea INCDTIM fiind singurul furnizor din România;
- 132 lucrări științifice prezentate la Conferințe internaționale;

În anul 2010, ca rezultat al permanenței preocupării de a găsi surse noi de finanțare a activităților de cercetare și de largire a competențelor în cercetare, INCDTIM a câștigat 2 proiecte în cadrul POS CCE Axa Prioritară II, Competitivitate prin Cercetare Dezvoltare Tehnologică și Inovare, Operațiunea „Proiecte CD de înalt nivel științific la care vor participa specialiști din străinătate” care vor asigura dezvoltarea unor tematici de cercetare de vârf în domeniul nanostructurilor magnetice și al compusilor farmaceutici cu potențial aplicativ ridicat de transfer în economie. De asemenea, au fost câștigate 3 proiecte Resurse Umane și 2 proiecte Idei Complexe (unde suntem parteneri).

Printr-un efort continuu al INCDTIM de alocare de resurse financiare și umane s-a reușit efectuarea Auditului de Supraveghere RENAR al unui Laborator de analize fizico-chimice conform ISO 17025/2005, capabil să efectueze o gamă variată de determinări complexe pentru diverși beneficiari. Tot în 2010 a fost realizat Auditul de Supraveghere al Sistemului de Management al Calității conform ISO 9001/2008, cu certificare SGS – UKAS UK IN 2010.

Printr-o politică financiară echilibrată în cursul anului 2010 s-a reușit, finalizarea reabilitării clădirii TTA și a sistemului de protecție, modernizarea și fiabilizarea Centrului de date și al site-ului Grid al INCDTIM, achiziționarea de aparatură de ultimă generație pentru dotarea Departamentului de Fizică Moleculară și Biomoleculară (Capacități Mari nr 2PM/2008). S-a inițiat amenajarea și dotarea a două laboratoare de chimie la standarde europene. Este vorba de un Laborator de chimie pentru metode avansate de sinteză a materialelor hibride și un Laborator de cristalizare și polimorfism, ambele din fonduri obținute în cadrul proiectelor POS CCE.

În ceea ce privește capitalul de resurse umane al INCDTIM s-a reușit crearea unor colective de cercetare interdisciplinare puternice, fapt evidențiat de structura personalului de cercetare dezvoltare: din cele 119 persoane atestate, 59 sunt doctori în știință și 37 doctoranzi. A fost susținută perfecționarea continuă a întregului personal al institutului.

Motivarea și implicarea personalului institutului a fost realizată printr-o politică salarială adecvată, bazată în principal pe creșterea eficienței și pe aplicarea unor criterii precise de evaluare.

În concluzie, activitatea INCDTIM în anul 2010 desfasurată sub presiunea creată de reducerile financiare ale contractelor de cercetare angajate, a reușit să ducă la îndeplinirea obiectivelor strategice prin implementarea unui plan de management flexibil care a fost capabil să asigure timpi de răspuns adecvați situațiilor neprevăzute și provocărilor pieței în condiții de risc minim. Institutul a cunoscut în această perioadă o productivitate științifică mare raportat la resursele alocate, relevantă și apreciere internațională în creștere, fapte ce oferă ocazia ca numele INCDTIM Cluj Napoca să fie asociat cu excelența științifică și progresul tehnologic.

11. Perspective/Prioritati pentru anul 2011

- Finalizarea achizițiilor pentru noile Laboratoare de cercetare din cadrul proiectelor POS CCE
- Organizarea Conferinței PIM 2011
- Reabilitarea Instalației de separare a ^{15}N și a laboratorului experimental aferent
- Participarea la competiții naționale de proiecte și accesarea de proiecte de tip FP7
- Întărirea colectivelor de CDI prin angajarea de tineri cercetători
- Crearea premiselor pentru eficientizarea procesului de transfer tehnologic

Raport al Consiliului de Administrație privind activitatea desfășurată în anul 2010

25 IANUARIE 2010

Ordinea de zi :

- Prezentarea situației financiare INCDTIM- prognozată pe trim.I/2010;
- Auditul Cons.de administrație în domeniul calitatii, în vederea definitivării implementării sistemului de management a calitatii conform ISO 9001/2000;
- Prezentarea rezultatelor controlului Curtii de Conturi;
- Diverse.

Propuneri:

În vederea derulării în bune condiții a unor proiecte -reangajarea D-lui Lupu Dan și a D-lui Morariu.Aceasta, în momentul în care vor exista posibilități de plată a acestora.

24 FEBRUARIE 2010

Ordinea de zi :

- Aprobarea bugetului de venituri și cheltuieli al INCDTIM pe anul 2010;
- Aprobarea planului de investiții pentru anul 2010;
- Diverse.

Hotărâri ale C.A.

- Aprobarea bugetului de venituri și cheltuieli al INCDTIM pe anul 2010;
- Aprobarea planului de investiții pentru anul 2010.

17 MARTIE 2010

Ordinea de zi :

- Prezentarea Programului de cercetare pe anul 2010;
- Diverse.

29 APRILIE 2010

Ordinea de zi:

- Situatia financiara INCDTIM / 2009 – bilant, rapoarte financiare;
- Situatia finantarii in anul 2010;
- Diverse.

Hotarari ale C.A.

- Aprobarea executiei financiare pt.anul 2009.

25 MAI 2010

Ordinea de zi :

- Aprobarea implementarii in INCDTIM a proiectelor POS-CCE castigate;
- Diverse.

Propuneri ale C.A.

- In vederea realizarii proiectelor sa se aiba in vedere urmatoarele:
 - analiza atenta a ofertelor facute de banci in ceea ce priveste deschiderea unei linii de credit (conditii, comisioane,etc.).In momentul in care exista oferte concrete
 - specificarea explicita in contractele de munca ale directorilor de proiecte – raspunderea inclusiv materiala pentru nereusita proiectelor;
 - programul de management al INCDTIM sa aiba in vedere si proiectele existente.

29 IUNIE 2010

Ordinea de zi :

- Prezentarea situatiei financiare INCDTIM pt.semestrul II/2010, bazata pe contractele semnate;
- Aprobarea schemelor de finantare si a contractelor pentru cele doua proiecte POS operatiunea 2.1.2;
- Aprobarea componentei si a mandatului echipei de negociere a CCM ptr.anii 2010-2011;
- Diverse.

Hotarari ale C.A.

- Se aproba demararea proiectelor POS.
- Se aproba prelungirea CCM pt.anii 2010-2011.

16 IULIE 2010

Ordinea de zi :

-Dezbaterea cu tema; „Flexibilizarea structurii institutionale a INCDTIM, pentru a maximiza eficienta atragerii de resurse financiare, in conditiile economice actuale.”

-Diverse.

27 AUGUST 2010

Ordinea de zi:

- Demararea activitatilor in cadrul proiectelor POS CCE: aprobarea investitiilor in echipamente si a listelor de personal, clarificarea aspectelor economice si juridice specifice
- Diverse

22 SEPTEMBRIE 2010

Ordinea de zi :

-Prezentarea situatiei financiare pe primele 9 luni/2010

-Aprobarea obiectivelor din planul de investitii rectificat

-Diverse

20 OCTOMBRIE 2010

Ordinea de zi :

-Analiza rezultatelor finale ale contractelor de cercetare din PNII – competitia 2007

-Diverse.

Hotarari ale C.A.

-Se aproba achizitia directa a doua aparate

18 NOIEMBRIE 2010

Ordinea de zi

-Aprobarea programului si a bugetului festivitatii de sarbatorire a 60ani de la infiintarea inst –in 10 dec 2010

-Aprobarea organizarii Conferintei PIM 2011

-Prezentarea stadiului achizitiilor de aparatura pe proiecte Capacitati Mari si POS

-Diverse.

Hotarari ale C.A.

-Festivitatile de sarbatorire a 60 ani de la infiintarea institutului vor avea loc in 2 zile: 9 si 10 decembrie

-Se aproba organizarea conferintei PIM 2011.

-Se aproba executarea contestatiilor la licitatii in limite legale

9 DECEMBRIE 2010

Ordinea de zi

- Prezentarea si analiza rezultatelor stiintifice si economice ale institutiei pe anul 2010

**Plan de masuri pe anul 2011
in conformitate cu Strategia INCDTIM Cluj Napoca**

Nr. crt.	Obiectiv		Mod de realizare	Posibile probleme	Responsabil	Responsabil monitorizare	Termen
1	Sustinerea programelor de cercetare dezvoltare inovare in care institutul are proiecte in derulare	Proiecte: -Parteneriate -16; - Idei -2; - Resurse Uma -3; -Coop.int. (Cern, JINR) -4; - POS-CC -3; - Capacit. Comple -1; -Idei complexe -2; - PC 7 -3; - Program Sectorial -1; - Program Nucl -1; Realizari: Lucrari stiintifice ISI -100; Brevete - 10; Produse/tehnologii - 20; Lucrari Conferinte Internationale - 100.	Finantarea executiei proiectelor contractate pana la intrarea lor in plata beneficiarului	Sincope in asigurarea finantarii ritmice atat din partea INCDTIM cat si a beneficiarilor	-Top Management -Sefi dep. CD -Dir/Resp. proiect	-Comitetul de Directie -Consiliul Stiintific	Decembrie 2011
2	Promovarea unor proiecte noi in competitia anului 2011	Propuneri Proiecte noi: Idei - 20 Parteneriate - 25 PC7 - 2; POSCCE -1; Coop. internationale -4;	Participarea la competitia anului 2011. Identificarea unor teme noi cu adresa-bilitate directa transferului tehnologic	Dificultati in realizarea unor parteneriate cu mediul economic;	-Director Stiintific -Director Tehnic -Sefi dep. CD -Sefi colective CDI	-Director Stiintific - Consiliul Stiintific	Corelat calendarului competitilor de protecte
3	Cresterea cifrei de afaceri a INCDTIM	Venituri anuale pe angajat: 30.000 euro;	Cresterea volumului de venituri pe baza		-Comitet de Directie	-Director General	Decembrie 2011

			Venit mediu brut lunar pe angajat: 1000 euro.	cresterilor veniturilor din cercetare si din surse atrase: - microproductie - analize fizico-chimice - transferuri tehnologice - CDI cu terti.			-Sefi colective CDI -Sef At. Prototipuri	-Director Economic	
4	Urmărirea riguroasă a costurilor pe fiecare tip de activitate /produs realizat și reducerea continuă a acestora	Reducerea cu 5% a costurilor aferente analizelor și măsurătorilor; Reducerea cu 5% a cheltuielilor cu materii prime prin alegerea optimă a furnizorilor	Tinerea sub control a nivelului cheltuielilor prin utilizarea sistemului ERP;			-Resp. Ec. Management Proiect -Dir/Resp. Proiect -Sefi Microproductie -Responsabil Managementul Calitatii	-Director Economic	Decembrie 2011	
5	Sustinerea și dezvoltarea activităților cu potențial economic	Realizare 350.000 lei din contracte/comenzi economice	Diversificarea listei de servicii și produse oferite; Marketing axat pe grupuri țintă de beneficiari; Elaborare proceduri pt. monitorizare procese de realizare a produselor / serviciilor economice	Marketing insuficient; Timp de răspuns mari la cererile potențialilor beneficiari.		-Comp. Marketing -Sefi dep. CD -Sefi Microproductie -Responsabil Managementul Calitatii	-Director Tehnic -Director Economic	Decembrie 2011	
6	Consolidarea patrimoniului INCDTIM	Finalizare reabilitare infrastructura CDI Upgradare DataCenter;	Realizarea Planului anual de investiții din surse bugetare și proprii ;	Subfinanțare a programului de investiții de la buget		-Sef Comp Investiții -Resp DataCenter	-Director Tehnic	Decembrie 2011	

				Proiecte de CDI; POS si PNII Capacitati								
7	Cresterea gradului de utilizare a echipamentelor complexe de cercetare	Productie stiintifica: - 5 lucrari stiintifice /aparatură	Optimizarea programului de exploatare a infrastructurii pentru fiecare Departament de CD	Costurile de mentenanță ale aparaturii	-Comitet de Directie -Sefi colective CDI	-Director Stiintific -Director Tehnic -Director Economic	Decembrie 2011					
8	Cresterea vizibilitatii INCDTIM național și internațional pentru consolidarea pozitiei pe piata cercetarii	Organizare conferinte – 2; Parteneriate inst. - 6; Participarea la targuri si expozitii – 3; Upgrade site www.itim-cj.ro	Organizare evenimente stiintifice Institutionalizarea parteneriatelor internationale	Asigurarea resurselor pentru organizarea si participarea la manifestari	-Comitet Directie -Consiliul Stiintific -Director CTT -Comp. Marketing	-Director Stiintific -Director Tehnic	Decembrie 2011					
9	Intarirea colectivelor de CDI cu rezultate si potential prin „mobilitate interna” si angajare de personal; Acordarea dezvoltarii profesionale a personalului cu nevoile institutului	Versatilitatea si satisfactia job-ului; Atingere obiective privind dezvoltarea profesională: organizare Concurs de promovare; Incurajarea si sustinerea financiara a studiilor doctorale pentru tinerii cercetatori =12	Politica managementului de la cel mai inalt nivel; <i>Plan de perfectionare continua a personalului din institut.</i>	Conservatorism in INCDTIM	-Comitet Directie -Comp. R U -Sefi colective CD	-Sef Resurse Umane	Decembrie 2011					
10	Dezvoltarea continua a politici de comunicare in INCDTIM	Perfectionarea fluxului de comunicare: deschis si direct	Politica Top Managementului; Proceduri ale SMC		-Comitet Directie -Responsabil Managementul Calitatii -rmc	-Director General	Decembrie 2011					

11	Realizarea Auditului de recertificare a Sistemului de Management al Calitatii conform ISO 9001-2008	Confirmare valabilitate Certificat UKAS - <i>United Kingdom Accreditation Service</i>	Audit de supraveghere SGS Romania		-Responsabil Managementul Calitatii -rmc -Personal institut	-Director General	Februarie 2011
----	---	--	-----------------------------------	--	--	-------------------	----------------