



**INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE
DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII
IZOTOPICE SI MOLECULARE**



RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE 2009 INCNTM 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	Directii de cercetare-dezvoltare	6
3	Structura de Conducere a INCDTIM	7
4	Situatia economico-financiară	8
	Anexa 2. Situatia centralizata a proiectelor /contractelor derulate in cadrul INCDTIM in anul 2009	9
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	14
5.2	Informatii privind activitatile de perfectionare a resursei umane	16
6	Infrastructura de cercetare-dezvoltare	18
	Anexa 4. Lista echipamentelor performante	31
7	Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare	35
	Anexa 5. Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialit. cotate ISI	36
	Anexa 6. Brevete de invenție solicitate/acordate	46
	Anexa 7. Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	48
	Anexa 8. Lucrări științifice în reviste de specialit fără cotație ISI	52
	Anexa 9. Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	53
	Anexa 10. Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	63
	Anexa 11. Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale	71
	Anexa 12. Membrii în colective de redacție ale unor reviste recunoscute ISI și în colective editoriale internaționale	72
	Anexa 13. Membri in colectivele de redactie ale revistelor recunoscute national	73
	Anexa 14. Premii internaționale obținute prin proces de selecție	73
	Anexa 15. Premii naționale	74
8	Masuri de crestere a prestigiului si vizibilitatii	75
8.1	Prezentarea activitatii de colaborare prin parteneriate	75
8.2	Targuri si expozitii nationale si internationale la care INCDTIM a participat	82
8.3	Prezentarea activitatii de mediatizare	83
9	Surse de informare si documentare din patrimoniul stiintific si tehnic	85
10	Concluzii	88
11	Perspective/Prioritati pentru anul 2010	91
	Raport al Consiliului de Administrație privind activitatea desfășurată în anul 2009	94
	Plan de masuri pe anul 2010	99

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).

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

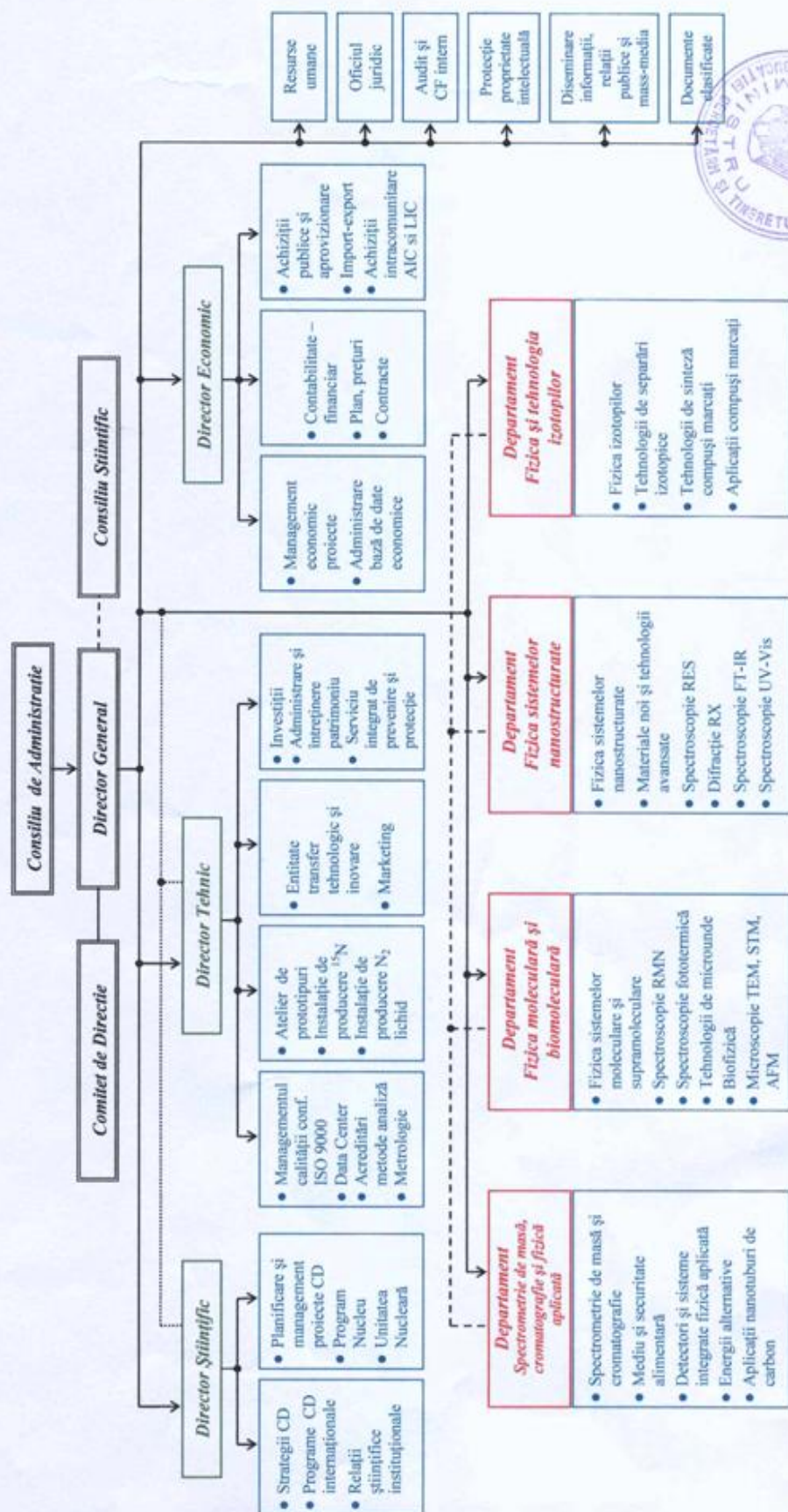
Domeniul de specialitate al INCDTIM:

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

b. conform clasificării CAEN: **7219 (C&D în alte științe naturale și inginerie)**

Anexa la Ordinul MEAdT Nr. 3328 / 03.03.2008

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ a INCDTIM Cluj-Napoca



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

2.3 Directii de cercetare-dezvoltare

INCDTIM Cluj-Napoca promovează conceptul **excelenței produselor și serviciilor** în domeniul cercetării științifice, inovării și transferului tehnologic în contextul dezvoltării durabile. Având la bază misiunea: „*INCDTIM Cluj-Napoca, lider in furnizarea de produse si servicii de cea mai buna 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 integrității 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:

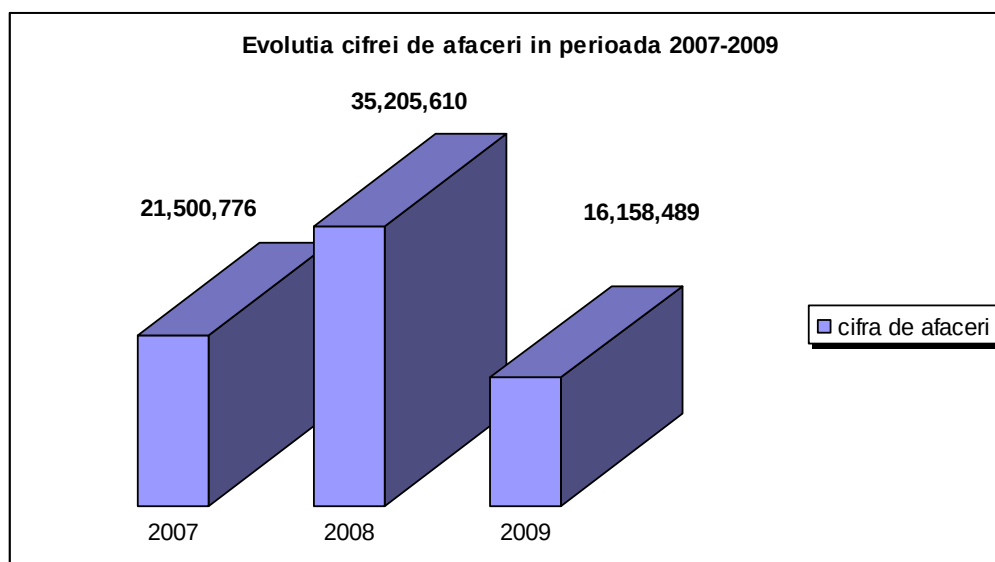
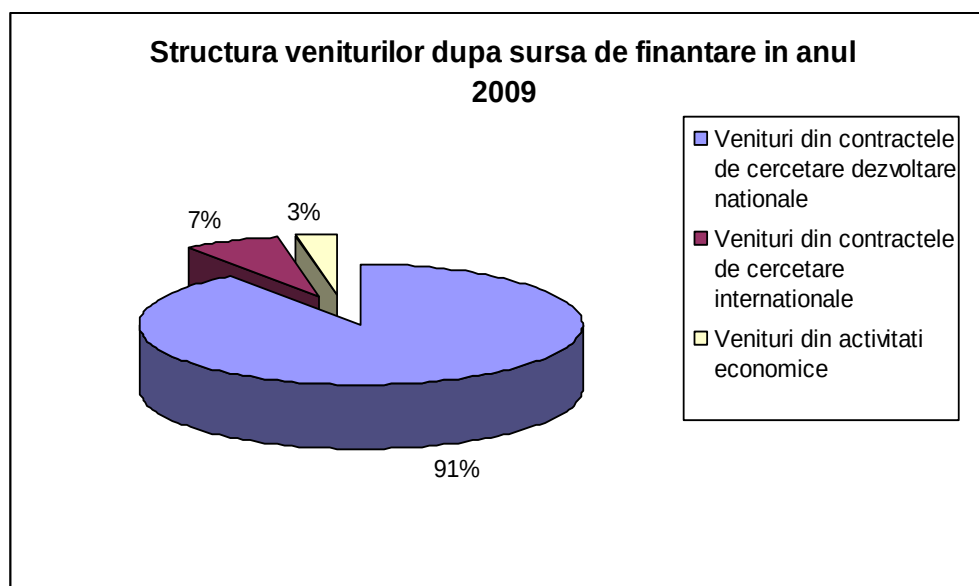
Dr. Zaharie Moldovan	Președinte
Dr. Nicolae Aldea	Vicepreședinte
Dr. Valer Almășan	Membru
Dr. Atilla Bende	Membru
Dr. Gheorghe Borodi	Membru
Dr. Ing. Adrian Bot	Membru
Dr. Ioan Bratu	Membru
Dr. Ovidiu Pana	Membru
Dr. Valer Toșa	Membru
Dr. Diana Lazăr	Membru supleant
Dr. Cristina Munteanu	Membru supleant

3.3 Comitetul director:

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

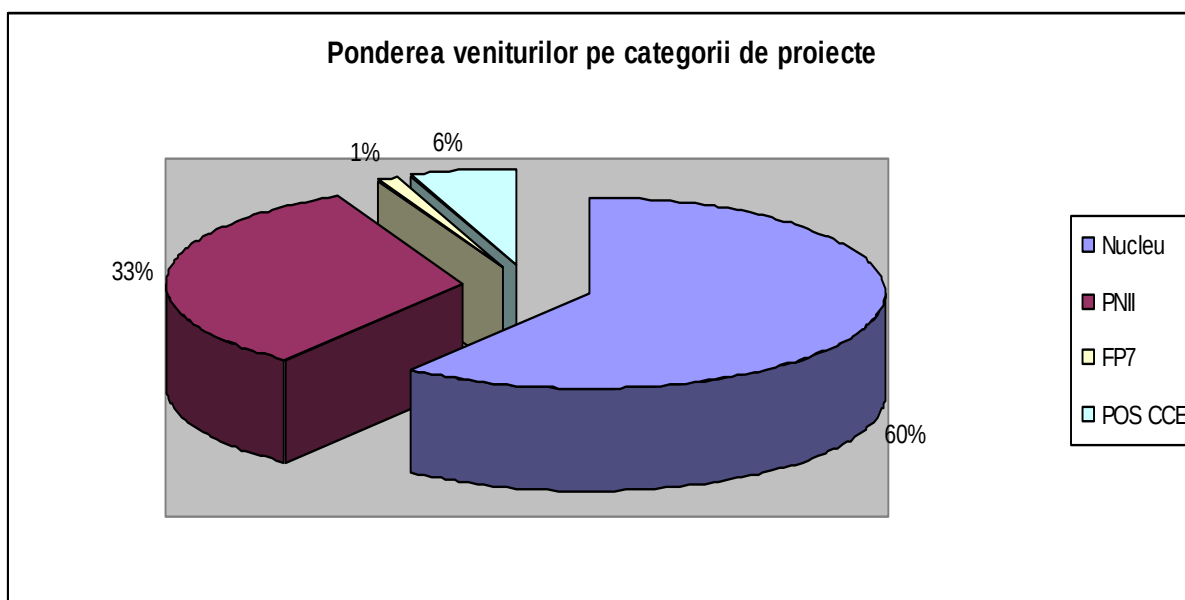
4. Situatia economico-financiară a INCDTIM

Venituri totale 2009	20.735.494
Cifra de afaceri din care :	16.158.489
Venituri din activitatea de cercetare –dezvoltare din care:	15.703.771
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare nationale finantate de la bugetul de stat	14,607,007
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare internaționale finanțate din fonduri publice	1.096.764
Venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuala)	454,000
Profit brut realizat	107.025



- **Repartizarea Veniturilor din activitatea de cercetare –dezvoltare**

Nr crt	Program	Valoare (lei)
1	NUCLEU	9.478.110
2	PNII	5.128.897
3	FP 7	181.136
4	POS CCE	912.628
5	PLAN SECTORIAL	3.000
	TOTAL	15.703.771



Anexa 2. Situatia centralizata a proiectelor /contractelor derulate in cadrul INCDTIM in anul 2009

Nr. Crt.	Program	Numar Proiect	Denumire proiect	Valoare contract (lei)
1.	Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare nationale finantate de la bugetul de stat	PN 09-44	Procese izotopice si moleculare	9,478,110
		71-069 /2007	Elaborarea tehnologiei de separare a izotopului 13C în sistemul CO2	443,222
		41-009/2007	Terapia tintita molecular a neoplasmului pancreatic prin excitarea optica rezonanta LASER a nanotuburilor de carbon functionalizate chimic si internalizate celular	36,045
		61-002/2007	Obtinerea si caracterizarea de noi nanomedicamente-tinta cu substanta activa de natura naftochinonica	60,075
		71-099/2007	Noi sisteme vitroase telurate si germanate cu aplicatii in telecomunicatii	71,708
		91/13,09,07	Monitorizarea calității aerului urban în județul Cluj în contextul condițiilor climatice actuale	62,160
		81-023/2007	Detectarea si identificarea substantelor periculoase folosind spectrometria de	211,464

			mobilitate ionica cuplata cu spectrometria de masa"	
		51-049/2007	Metodologii avansate (instrumentale și chemometrice) aplicate pentru evaluarea amprente specifice de calitate și autenticitate a unor alimente functionale	36,417
		31-015/2007	Studiul biodiversitatii padurilor de molid si brad din arii protejate Natura 2000 prin metode moderne, pluridisciplinare	37,380
		31-094/2007	Fluxuri de metan la interfata litosfera-atmosfera in bazine purtatoare de hidrocarburi – implicatii asupra bugetului gazelor cu efect de sera	30,000
		61-003/2007	Determinarea structurii cristaline si moleculare pe pulberi: solutii metodologice inovative cu aplicatii practice in dezvoltarea de noi compusi biologic activi	211,252
		71-140/2007	Cercetari privind sinteza si caracterizarea materialelor avansate cu aplicatii supraconductoare si tribologice	18,690
		71-023/2007	Reglarea neliniara robusta a coloanelor de separare criogenica a izotopului 13C	70,582
		71-122/2007	Materiale oxidice micro si nanostructurate cu cromatica luminescenta controlata pentru dispozitive de iluminat	22,882
		21-004/2007	Cercetarea si dezvoltarea unui Reactor Membrana pentru producerea Hidrogenului ultrapur utilizabil in alimentarea Pilelor de Combustie	80,000
		71-136/2007	Materiale fotocatalitice inovative aplicate la decontaminarea chimica si microbiologica a aerului din incinte	13,000
		51-072/ 2007	Elaborarea unor metode performante de determinare a coloranților din băuturi pentru asigurarea calității și a securității alimentare” (BEVCOLOR)	35,000
		71-057/2007	Materiale cu magnetizare indusa, controlata prin parametri externi	26,305
		71-119/2007	Configuratii ordonate de nanoparticule feromagnetice si superparamagnetice	158,010
		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	428,514
		51-098/2007	Influenta microundelor asupra compusilor bioactivi prezenti in plantele autohtone	154,183
		10-055/2007	Senzori și microsenzori bazați pe porfirine pentru analiza compușilor farmaceutici, a compușilor de importanță clinică și a alimentelor	27,171
		71-068/2007	Sisteme nanostructurate biocompatibile pe baza de nanoparticule magnetice si polimeri cu raspuns la stimuli externi	233,198

	22-098/2008	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera folosind catalizatori metalici suportati, Tehnologie de obtinere, preparare si caracterizare fizicochimica	108,000
	32-119/2008	Tehnologia de obtinere, caracterizarea structurala si electronica a catalizatorilor metalici suportati cu aplicatii directe in protectia mediului	406,000
	72-201/2008	Utilizarea tehnicilor nucleare de determinare a eficientei agrochimice si ecologice a unor fertilizanti neconventionali	8,900
	42-112/2008	Evaluarea si modularea biodistributiei si citotoxicitatii nanotuburilor de carbon cu aplicatii biomoleculare, nanocitox	12,000
	42-115/2008	Nanoterapia fototermica selectiva a hepatocarcinomului prin internalizarea intracelulara si mecanism de activare LASER a nanotuburilor de carbon bio-ligand functionalizate" NANOHEP	12,000
	1569/2008	Realizarea unui sistem inovativ hidropneumatic prin implementarea efectului de memoria formei aliajului, utilizand tehnologia metalurgiei pulberilor - mmfeh	24,000
	52-140/2008	Trasabilitatea alimentelor utilizand metode izotopice, studiu de caz: mierea si vinul	117,362
	52-169/2008	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	10,000
	72-190/2008	Biomateriale complexe cu grad avansat de specificitate utilizate in tratamentele endodontice	7,500
	72-196/2008	Noi hidruri complexe pentru inmagazinarea hidrogenului in stocator adecvat aplicatiilor vehiculare	5,200
	22-105/2008	Compozite pentru stocarea eficienta a hidrogenului la temperatura ambianta-sursa de energie curata destinata pilelor de combustie	522,840
	92-095/2008	Metode moderne de investigare, autentificare, conservare si punere in valoare a icoanelor din patrimoniul Muzeului Etnografic al Transilvaniei	164,072
	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	127,380
	72-165/2008	Nanostructuri de semiconductori oxidici transparenti cu proprietati controlabile prin dopaj pentru aplicatii in optoelectronica, spintronica si	34,500

			piezotronica	
		15EU/2009	Experimentul ATLAS de la LHC: inceputul achizitiei de date	102,000
		12EU/2009	Contributia nationala la dezvoltarea gridului de calcul LCG pentru fizica particulelor elementare (CONDEGRID)",	81,000
		CP 5/2007	Sistem performant de procesare si stocare a datelor in GRID pentru experimentele ATLAS CERN si H1 DESY	39,900
		IDEI 32/2007	Organizarea secventelor de codare in genomul microbial; modelarea autoregresiva	264,439
		IDEI 872/2009	Metode rmn-s avansate pentru investigarea structurii si a interactiunilor necovalente in chimia supramoleculara	83,771
		IDEI875/2009	Tranzitii structurale si procese de relaxare moleculara in complexi de adn investigate prin spectroscopie vibrationala	85,346
		IDEI 27/2007	Modelarea difuziei in sisteme multistrat	126,464
		CP 127/2007	Cresterea competitivitatii laboratorului de Rezonanta Electronica de Spin (RES) existent in cadrul Departamentului de Fizica Sistemelor Multifunctionale si Nanostructurate, INCDTIM Cluj-Napoca in vederea aplicarii in economia bazata pe cunoastere	17,100
		CP 128/2007	Cresterea potentialului de Cercetare-Dezvoltare prin accesul la baze de date de mari dimensiuni specifice stiintelor exacte	570
		CP 121/2007	Laborator pentru studii avansate de nanomagnetism	45,515
		20/2008	Aplicatii ale izotopilor stabili in studiul calitatii alimentelor si a apei	60,783
		83/2008	Studiul structurii, proprietatilor fizico-chimice si modelarea moleculara a complexilor de incluziune de tip oaspete-gazda	97,604
		57/2008	Prelucrarea computerizată a rezultatelor măsurătorilor de cromatograf în cuplaj cu spectrometru de masă și utilizarea în cazul unor probe biologice	60,460
		320-1/2009	Sisteme hibride polimeri/nanoparticule magnetice	5,689
		226/2009	Monitorizarea compozitiei izotopice a apelor din bazinul Dunarii	7,184
		204/2009	Calorimetrie fotopiroelectrica de inalta rezolutie pentru nanofluide magnetice	8,650
		119/2006	Concepte si procese noi si de durata pentru optimizarea si modernizarea statiilor de tratament a apelor reziduale municipale si al tratamentului de namol	15,410

2	Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare internaționale finanțate din fonduri publice;	211686/2008	FACET – Flavors, Additives and Food Contact Materials	100,718
		221952/2009	ATLAS – Development of Laser-Based Technologies and Prototype Instruments for Genome-Wide Chromatin ImmunoPrecipitation Analyses	77,074
		229335/2009	Magprolife	3,344
		POS CCE 42/2009	Imbunatatirea capacitatii si fiabilitatii centrului GRID al INCDTIM in vederea integrarii acestuia in retelele internationale de specialitate (INGRID)	912,628
		2S-911/2009	Evaluarea potentialului romanesc de cercetare in domeniul fizicii si elaborarea strategiei nationale de cooperare internationala	3,000
	TOTAL			15,703,771

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1 Numărul total de personal : 183

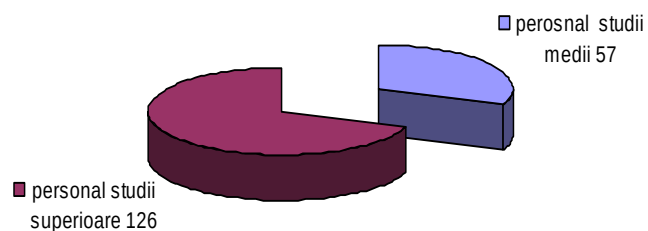
din care:

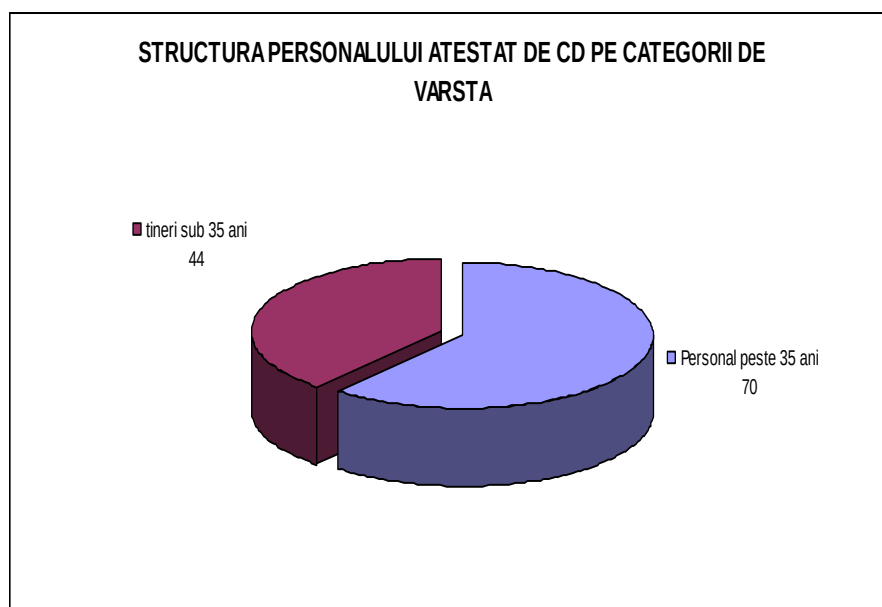
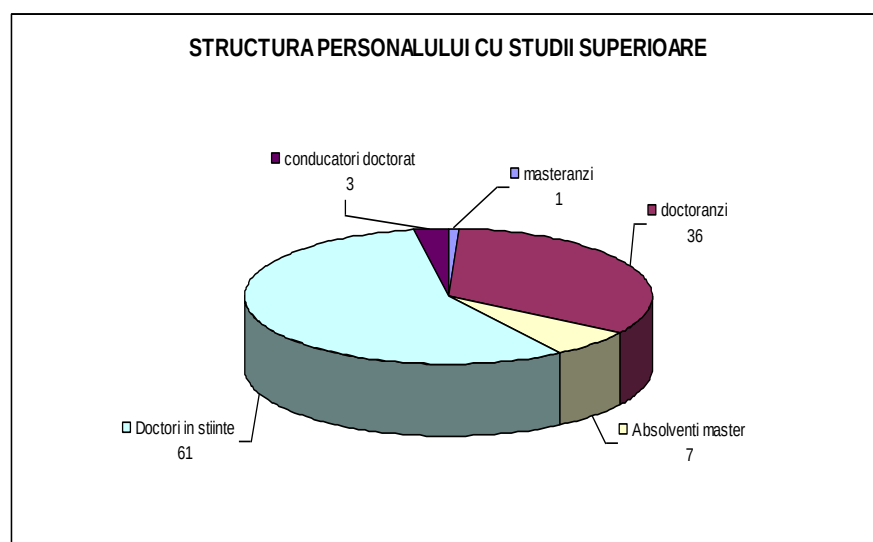
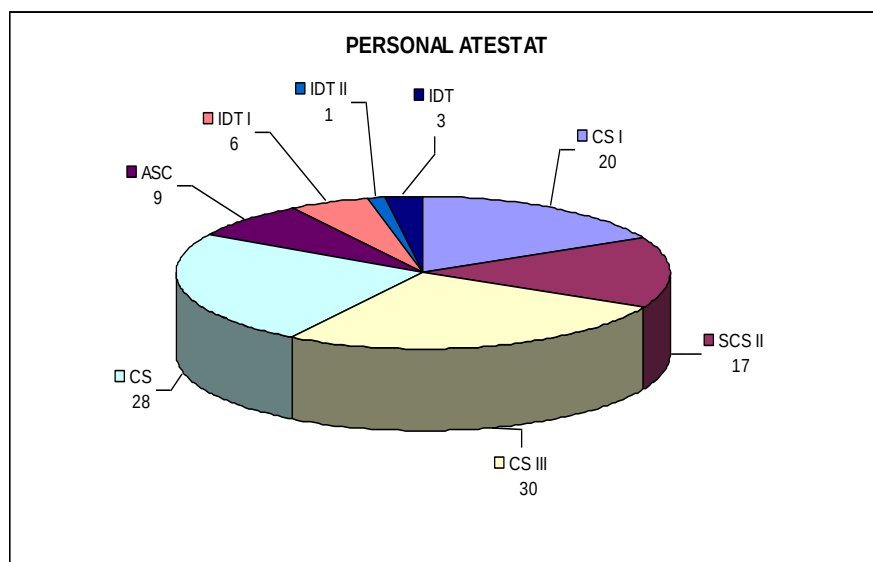
- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare: **114**
- personal auxiliar: **69**

Anexa 3. Structura de personal de cercetare dezvoltare a INCDTIM

1	Număr total de personal	183
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	114/61 20 17 30 28 9 6 1 0 3
3	Personal auxiliar de cercetare	69
4	Media de vârstă a personalului de cercetare - dezvoltare	43,2

Pondere salariați cu studii superioare și studii medii în funcție de numărul total de angajați





5.2 Informatii privind activitatile de perfectionare a resursei umane:

Număr total de doctori în știință	61
Număr de conducători de doctorat	3
Număr de doctoranzi	36
Număr de absolvenți de master	7
Număr de masteranzi	1

Lista Conducătorilor de doctorat

Nr Crt	Nume si prenume	Specialitatea	Institutia organizatoare de doctorat
1	Nicolae Palibroda	Fizica atomului si moleculei	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
2	Damian Axente	Chimie, chimie fizica	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
3	Vasile Morariu	Biofizica	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca

Lista persoanelor inscrise la doctorat in anul 2009

Nr. crt.	Nume si prenume	Titlul tezei	Institutia conducatoare de doctorat
1	Romulus Puscas	Studiul unor procese de mediu utilizand ca trasor izotopul natural deuteriu	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
2	Monica Dan	Catalizatori heterogeni multicomponenti pentru prepararea H ₂ din deseuri bio-diesel	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
3	Vasile Surducan	Tehnici si metode de generare si control a radiatiei electromagnetice de microunde cu aplicatii in aparatura medicala	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca
4	Stefan Gergely	Sisteme de prelucrare numerica pentru semnalele echipamentelor analitice de laborator si a echipamentelor medicale	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca

- **Numar de teze de doctorat realizate in anul 2009: 6**

Lista persoanelor care au sustinut teza de doctorat in anul 2009

Nr. Crt.	Nume si prenume	Titlul tezei	Institutia conducatoare de doctorat
1	Gabriela Cristea	Efecte izotopice in ciclul global al carbonului	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
2	Calin Floare	Dinamica si reactivitate in medii restranse	Universitatea Grenoble I Franta
3	Florin Toadere	Contributii la prelucrarea semnalelor achizitionate de la senzorii optici	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca
4	Carmen Tripon	Tehnici noi in rezonanta magnetica nucleara pe solide: dezvoltari metodologice si aplicatii pe compusi de interes biologic	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
5	Nicoleta Tosa	Contributii la sinteza si analiza structurala a unor compusi biciclici si la fabricarea de 3D micro- si nanostructuri metalice prin fotochimie indusa cu laserul	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca
6	Mihaela Streza	Studiul unor sisteme condensate prin metode fototermice de analiza	Universitatea "Babes Bolyai" Cluj-Napoca

- **Numar de cursuri de perfectionare urmate in anul 2009: 13**
- **Număr de stagii de perfecționare urmate in anul 2009: 30**

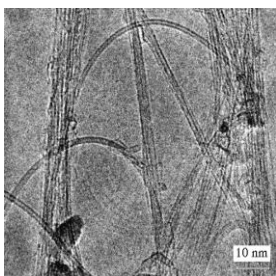
6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare

▪ 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.*

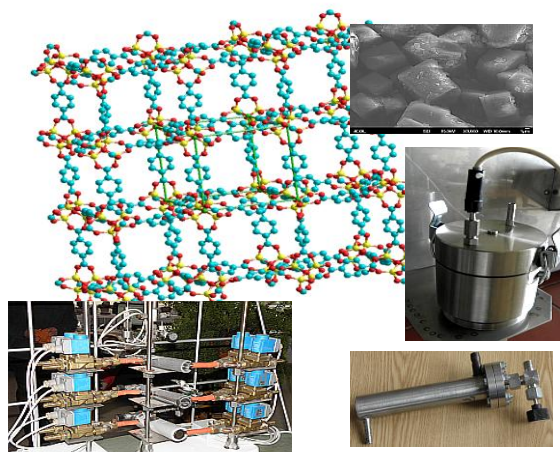


(4) Tematica de cercetare: *Materiale pentru stocarea hidrogenului si aplicatii in utilizarea energiilor recuperabile*

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.*

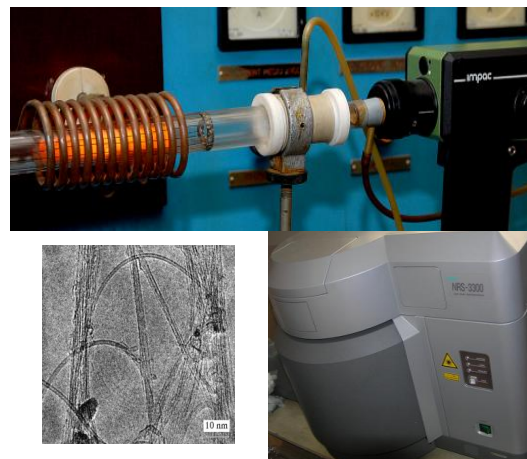


(5) Tematica de cercetare: **Nanotuburi de carbon**

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.*

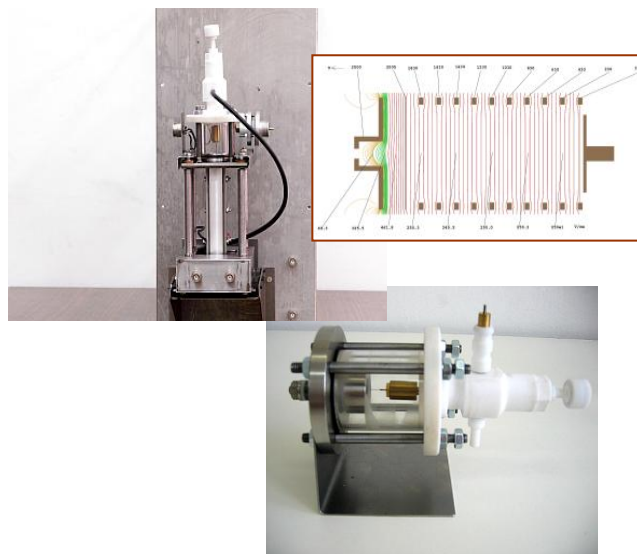


(6) Tematica de cercetare: **Optica ionica, instrumente si detectoare neconventionale**

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.***

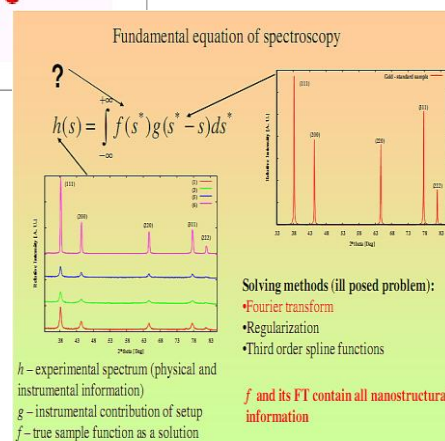
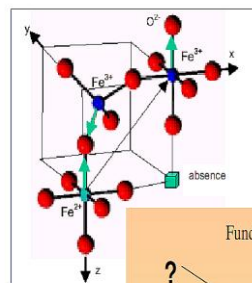


(1) Tematica de cercetare: **Investigarea proprietatilor structurale si energetice ale sistemelor nanostructurate**

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 raze X si spectroscopie de absorbtie de raze 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.

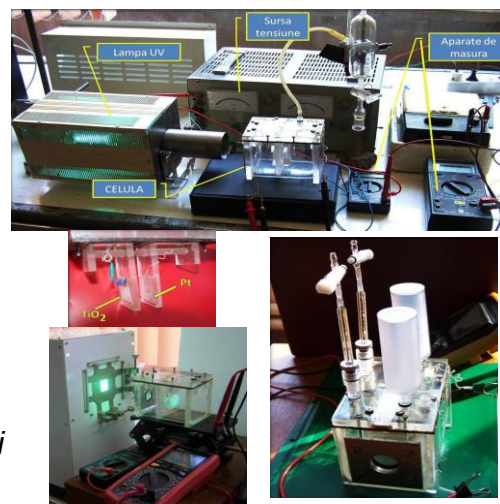


(3) Tematica de cercetare: **Sisteme fotocatalitice si sisteme semiconductoare**

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;

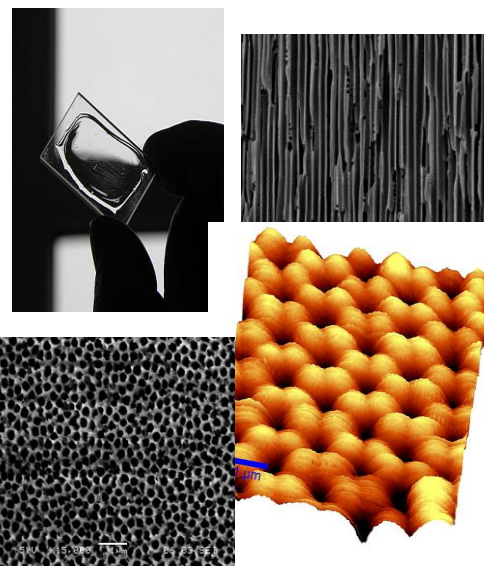


(4) Tematica de cercetare: **Nanostructuri metalice, senzori si microsenzori**

Echipa de cercetare: Gheorghe Mihailescu, Sorina Garabagiu

Subiecte de cercetare abordate:

- Obtinerea de nanostructuri metalice folosind matrici de oxid anodic de aluminiu;
- Studiul structurilor supramoleculare cu nanoparticule biofunctionalizate;
- Obtinere si caracterizare de nanoparticule metalice (aur, argint, cupru);
- Obtinerea si caracterizarea nanostructurilor hibride pe baza de nanoparticule metalice si 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:

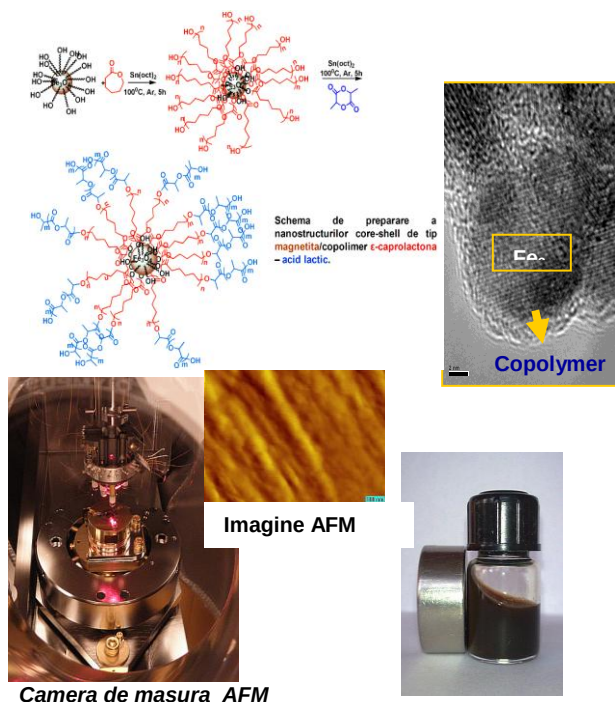
- Cercetari privind sinteza si caracterizarea materialelor avansate cu aplicatii supraconductoare si tribologice.



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

Echipa de cercetare: Rodica Turcu, Alexandrina Nan, Izabell Craciunescu
 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.

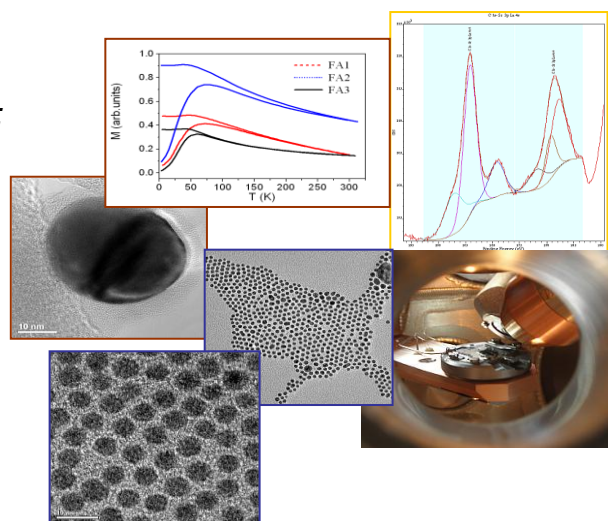


(7) Tematica de cercetare: **Materiale hibride pe baza de nanoparticule magnetice. Sisteme nanomagnetice: sinteza, caracterizare, aplicatii. Tehnologii de analiza a compozitelor moleculare**

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

Subiecte de cercetare abordate:

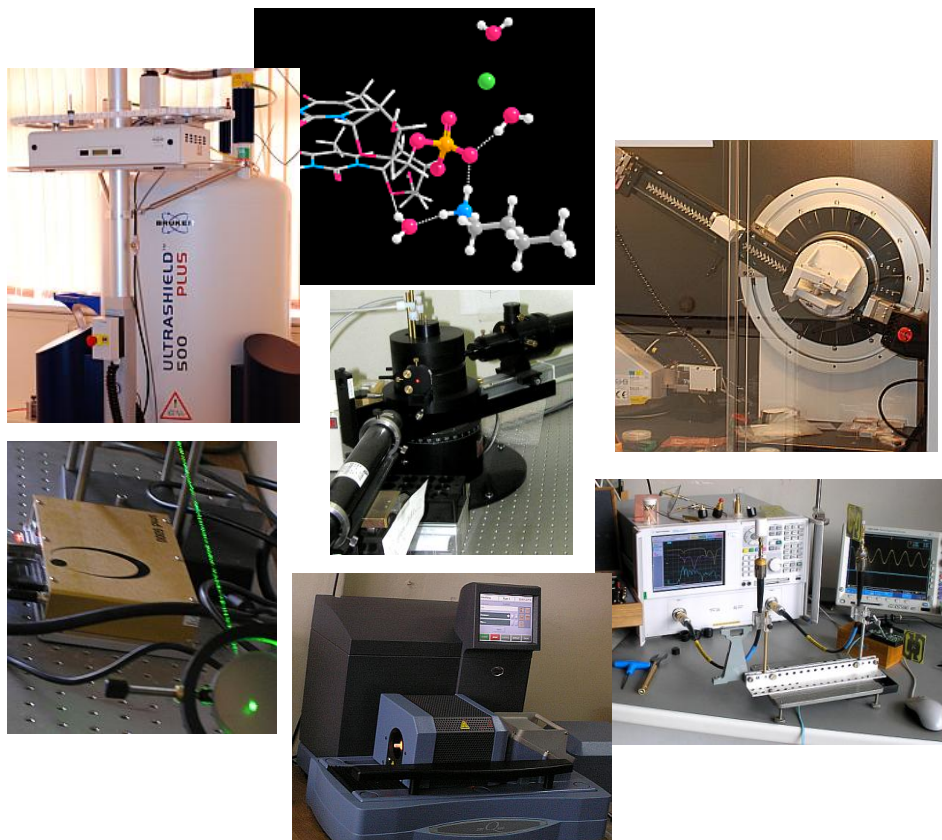
- Nanoparticule magnetice metalice, oxidice si pe baza de aliaje: sinteza, caracterizare;
- Nanoparticule magnetice cu structura „core-shell”;
- Sisteme hibride polimeri/nanoparticule magnetice;
- Configuratii ordonate de nanoparticule feromagnetice „hard” si superparamag.;
- Materiale cu magnetizare 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 Fizica Moleculara si Biomoleculara

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***

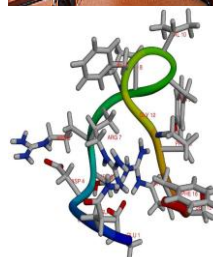
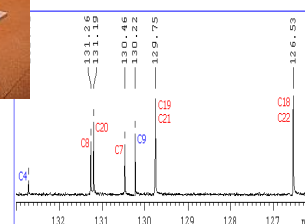
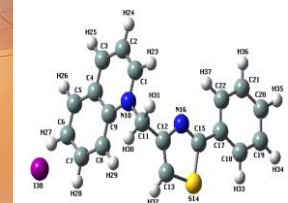


(1) Tematica de cercetare: ***Spectroscopia sistemelor moleculare si supramoleculare***

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.

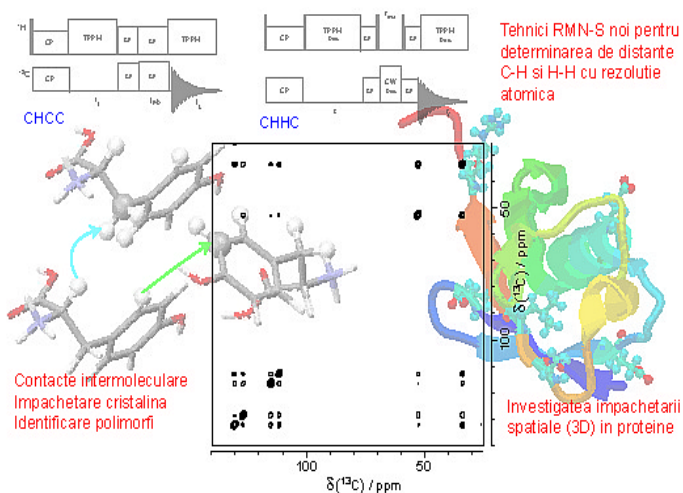


(3) Tematica de cercetare: **Analiza structurala in solide**

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

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.

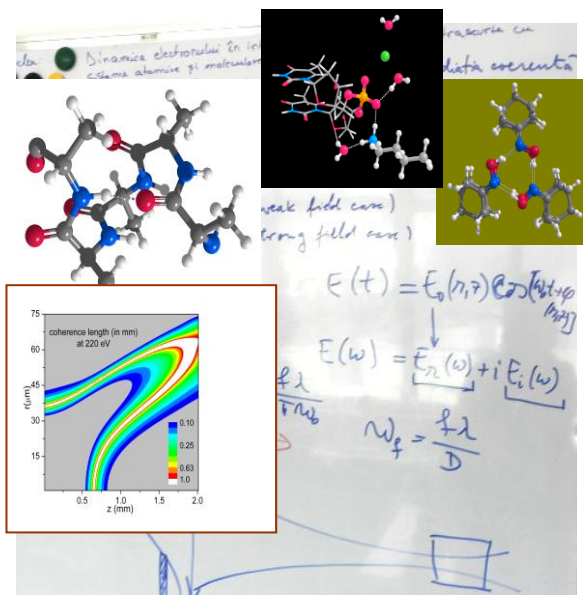


(4) Tematica de cercetare: **Modelare numerica**

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 aplicati 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).*

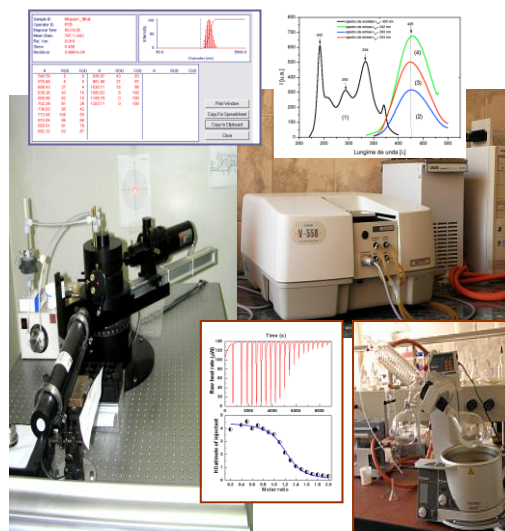


(6) Tematica de cercetare: **Structuri moleculare si biomoleculare autoasamblate**

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 Fizica si 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)**

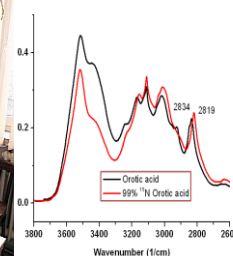
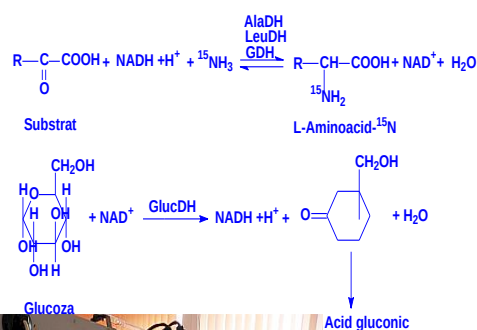


(1) Tematica de cercetare: **Marcari cu izotopi stabili**

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.*



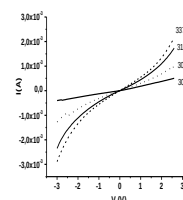
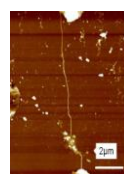
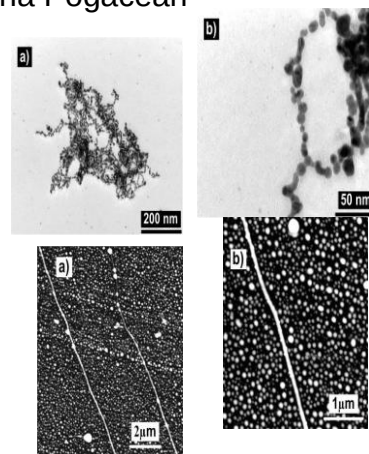
(4) Tematica de cercetare: **Catalizatori nanostructurati de tipul metal/oxid**

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;*

-
- The collage illustrates the experimental workflow for polyimide synthesis and characterization. The top left image shows the high-pressure synthesis setup, including a gas cylinder, a pressure reactor, and electronic control units. The top right image is a bar chart showing the inherent viscosity (η_{sp}/c) of polyimides 1, 2, and 3 in NMP at 30°C. The bottom left image shows a blue gas cylinder inside a laboratory cabinet. The bottom right image shows a red and white PerkinElmer Pyrolysis Reactor System (PRS) used for the thermal degradation of polyimides.
- Bar Chart Data: Inherent Viscosity (η_{sp}/c) of Polyimides**
- | Polyimide | Viscosity (η_{sp}/c) |
|-----------|-----------------------------|
| 1 | ~0.15 |
| 2 | ~0.25 |
| 3 | ~0.35 |
- Handwritten Notes:**
1. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
2. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
3. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
4. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
5. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
6. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
7. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
8. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
9. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
10. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
11. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
12. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
13. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
14. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
15. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
16. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
17. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
18. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
19. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
20. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
21. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
22. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
23. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
24. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
25. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
26. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
27. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
28. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
29. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
30. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
31. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
32. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
33. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
34. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
35. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
36. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
37. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
38. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
39. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
40. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
41. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
42. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
43. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
44. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
45. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
46. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
47. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
48. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
49. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
50. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
51. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
52. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
53. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
54. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
55. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
56. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
57. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
58. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
59. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
60. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
61. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
62. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
63. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
64. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
65. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
66. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
67. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
68. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
69. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
70. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
71. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
72. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
73. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
74. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
75. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
76. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
77. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
78. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
79. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
80. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
81. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
82. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
83. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
84. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
85. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
86. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
87. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
88. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
89. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
90. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
91. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
92. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
93. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
94. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
95. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
96. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
97. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
98. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
99. η_{sp}/c (NMP, 30°C)
100. η_{sp}/c (NMP, 30°C)



▪ **Laboratoare de incercari 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)

Incercari 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 ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$).

▪ **Lista echipamentelor performante si facilitatile de cercetare specifice- Anexa 4**

Anexa 4. Lista echipamentelor performante

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: ¹ H, ² H, 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 retelei, a constantelor de retea, determinarea ab-initio a structurii cristaline pentru compusi noi, a ordinei 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 interactiei campurilor electromagnetice cu substante (probe) bio-moleculare
14	Analizor complex TGA-DTA-DSC, TA Instruments	92 460	Identificarea tranzitiilor de faza (topire, cristalizare, tranzitii vitroase), evidentierea variatiilor de masa (deshidratare, compusi volatili, apa de cristalizare, adsorbtie), identificarea unor procese chimice cu aplicatii 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 adsorbtie de azot, aria suprafeței metalice prin chemosorbtie 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.

▪ Data Center

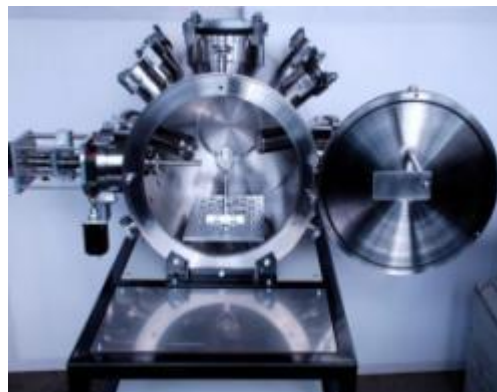
Data Center-ul oferă facilitățile unui centru modern și funcțional: capacitate 12 rack-uri, putere instalată 200 Kw, sistem de condiționare a mediului ambiant cu o capacitate de răcire de 4x78000BTU, sistem redundant de alimentare cu energie electrică cu o putere de 220 kVA.

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 calculelor de modelare moleculară;
- Comanda rețea internă de calculatoare (160 stații de lucru) cu o viteză de 1 Gbyte/secundă.



▪ Atelier de Prototipuri și Microproducție



▪ **Sistem ERP WIZROM**

Sistem informatic integrat de gestiune economica si management proiecte, implementat în anul 2009, avand in structura sa functionala urmatoarele module:

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

▪ **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 activitatii de cercetare-dezvoltare

		Nr.
7.1	Lucrări¹ științifice/tehnice in reviste de specialitate cotate ISI.	144
7.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI.	128,94
7.3	Citări in reviste de specialitate cotate ISI	541
7.4	Brevete² de invenție. (solicitate / acordate)	7/4
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 proprii³.	26/15/5
7.7	Lucrări științifice/tehnice⁴ in reviste de specialitate fără cotație ISI	6
7.8	Comunicări științifice⁵ prezentate la conferințe internaționale.	139
7.9	Studii⁶ prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	72
7.10	Drepturi de autor⁷ protejate ORDA sau in sisteme similare legale.	14
7.11	Membri⁸ in colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale.	35
7.12	Membri⁹ in colectivele de redactie ale revistelor recunoscute national (categoria B in clasificarea CNCSIS).	1
7.13	Premii¹⁰ internaționale obținute prin proces de selecție.	2
7.14	Premii¹¹ naționale (ale Academiei Române, CNCSIS, altele).	3
7.15	Număr conducători de doctorat, membri ai INCDTIM	3
7.16	Număr de doctori, membri ai INCDTIM	61

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]

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

1. Thermal diffusivity investigations of some dental materials by using photopyroelectric calorimetry, Jurnal of Optoelectronic and Advanced Materials - Symposia, vol 1, no 1, 2009, p 70-73, ISSN 2066-0596, M. STREZA, D. DADARLAT, V. SIMON, C. PREJMEREAN, L. SILAGHI-DUMITRESCU
2. Investigation of carbon nanofibers as support for bioactive substances, Journal of Materials Science Materials in Medicine, vol: 20, 1, 177-183, L. OLENIC, GHE. MIHAILESCU, S. PRUNEANU, D. LUPU, AL. BIRIS, PETRE MARGINEANU, S. GARABAGIU, AL. S. BIRIS
3. Coupling Between Plasmonic Resonances in Nanoparticles and Porphyrins Molecules, Journal of Nanoscience and Nanotechnology, vol 9, 1-4, 2009,, GH. MIHAILESCU, L. OLENIC, S. GARABAGIU, G. BLANITA, E. COSMA, AL. S. BIRIS
4. HPTLC Quantification of Some Flavonoids from *Satureja hortensis* L. Extracts Obtained with Different Extraction Techniques, Journal of Planar Chromatography-Modern TLC, I. BROS, M. L. SORAN, R. BRICIU, S. COBZAC
5. A Novel Isotherm, Modeling Self- Assembled Monolayer Adsorption and Structural Changes, Langmuir, vol 25, Issue 2 (2009), 931-938, A. P. HENDERSON, L. N. SEETOHUL, A. K. DEAN, .P RUSSELL, S. PRUNEANU, Z. ALI
6. Iron containing 3d-4f compounds: Effect of alternative processing on local interactions and storage properties, Journal of alloys and Compounds vol 480, nr 1, 2009, pp 157-160, G FILOTI, P PALADE, D LUPU, F STROMBERG, G SCHINTEIE, O ARDELEAN, V KUNCSE
7. Local, global and electronic structure of supported gold nanoclusters determined by EXAFS, XRD and XPS methods, Superlattice and Microstructures 46 (2009) 141-148, N. ALDEA, V. REDNIC, S. PINTEA, P. MARGINEAN, B. BARZ, A. GLUHOI, B. NIEUWENHUY, M. NEUMANN, X. YANING, F. MATEI
8. Influence of Si content and thermal treatment temperature on structural and photocatalytic properties of titania-silica aerogels, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials- Symposia, vol 1, no 1, 2009, p 6-11, A. PETER, L. BAIA, V. COSOVEANU, M. BAIA, D. CONSTANTIN, E. INDREA, I. C. POPESCU, V. DANCIU
9. Carbon Nanotube: Synthesis, Properties and Applications, Particulate Science and Technology, volume: 27, Issue: 2, pag 107-125, published 2009, E. DERVISHI, Z. LI, YANG XU, V. SAINI, AL. S. BIRIS, D. LUPU, AL. S. BIRIS
10. Large-scale graphene production by RF-cVD method, Chemical communications, Issue: 27, pag 4061-4063, published: 2009, E DERVISHI, Z LI, F WAATANABE, A BISWAS, Y XU, AL R BIRIS, V SAINI, AL S BIRIS
11. Investigation of nanostructured Fe₃O₄ polypyrrole core-shell composites by X-ray absorption spectroscopy and X-ray diffraction using synchrotron radiation, Journal of Nanoparticles Researcher 11(6) (2009) 1429, N. ALDEA, R. TURCU, AL. NAN, I. CRACIUNESCU, O. PANA, X. YANING, Z. WU, D. BICA, L. VEKAS, F. MATEI
12. Influence of europium ions on structure and crystallization properties of bismuth-alumino-borate glasses and glass ceramics, Journal of Molecular Structure 924-926, pp 214-220, 2009, P. PASCUTA, S. RADA, G. BORODI, M. BOSCA, L. POP, E. CULEA
13. Raman spectroscopic and DFT theoretical study of 4-(2- pyridylazo)resorcinol and its complexes with zinc (II) and copper (II), J. Mol. Struct, 1-3, 919, 94-99 (2009), N. LEOPOLD, L. SZABO, A. PARNAU, M. ALUAS, L. LEOPOLD, V. CHIS, O. COZAR
14. Highly accurate photopyroelectric measurement of thermal diffusivity of vegetable oils, Europ J Lipids Sci Tech, 111, 148(2009), D. DADARLAT, C. NEAMTU, M. STREZA, CARMEN SOCACIU, CONSTANTIN BELE, FRANCISC DULF

15. Electrical, Optical and Morphological Properties of P3HT-MWNT Nanocomposites Prepared by in Situ Polymerization, *Journal of Physical Chemistry*, Volume: 113, Issue:19, pab 8023-8029, published: May 14 2009,, V SAINI, Z LI, S BOURDO, E DERVISHI, Y XU, X MA, V KUNETS, G SALAMO, T VISWANATHAN, AL R BIRIS, D SAINI, AL S BIRIS
16. Synergistic enhancement of cancer therapy using a combination of carbon nanotubes and anti-tumos drug, *Nanomedicine*, vol 4, Issue 8, pages 883-893, published DEC, 2009, M MAHMOOD, A KURMAKAAR, A FEJLEH, T MOCAN, C IANCU, L MOCAN, D T IANCU, YANG XU, E DERVISHI, Z LI, A. R. BIRIS, R AGARWAL, N ALI, E GALANZHA, A S BIRIS, V ZHAROV
17. Structural investigation of bismuth borate glass ceramics containing gadolinium ions by X-ray diffraction and FTIR spectroscopy, *J Mater Sci: Mater Electron*(2009) 20: 360-365 , PETRU PASCUTA, GHEORGHE BORODI, EUGEN CULEA
18. A simple Model for the Band Structure and D.C. Cnductivity of an Infinite C=O...H-N Chain Perpendicular to the Protein Backbone, *International Journal of Quantum Chemistry*, 109(3), 612-617 (2009), ATTILA BENDE, FERENC BOGAR, JANOS LADIK
19. Thermally controlled synthesis of single-wall nanotubes with selective diameters, *Journal of Materials Chemistry*, 2009, 19, 3004-3012, E. DERVISHI, ZHONGRUI LI, YANG XU, VINEY SAINI, FUMIYA WATANABE, ALEXANDRU R. BIRIS, ALEXANDRU S. BIRIS
20. High performance photopyroelectric calorimetry of liquids, *Acta Chim Slov*, 56, 225(2009), D. DADARLAT, C. NEAMTU
21. Templating Ag on DNA/polymer hybrid nanowires: Control of the metal growth morphology using functional monomers, *Electrochemistry communications*, vol 11, Issue 3, 550-553, SAID AL-SAID, R HASSANIEN, J HANNANT, M. A. GALINDO, S. PRUNEANU, A. PIKE, A. HOULTON, B. HORROCKS
22. Synthesis and structure of new 3, 7, 10-substituted-phenothiazine derivates, *Central European Journal of Chemistry*, R. TURDEAN, E. BOGDAN, A. TEREK, A. PETREAN, L .VLASE, I. TURCU, I. GROSU
23. Microwave-Assisted Graft Polymerization of e- Caprolactone onto Magnetite, *Journal of Polymer Science Part A Polymer Chemistry*, 47, 5379-5404, 2009, A. NAN, R. TURCU, I. CRACIUNESCU, O. PANA, H. SCHARF, J. LIEBSCHER
24. The Influence of Fe-Co/MgO Catalyst Composition on the Growth Properties of Carbon Nanotubes, *Particulate Science and Technology* Volume:27 Issue: 3, pag 222-237, Published 2009, E. DERVISHI, Z. LI, YANG XU, V. SAINI, F. WATANABE, AL .R. BIRIS, A. BONPAIN, J. GARBAY, A. MERIET, M. RICHAERD, AL. S. BIRIS
25. Graphitic Materials for RF Thermal Ablation of Tumors, *IEE Transactions on Industry Applications*, vol 45, Issue 6, pages 2162-2169, M. MAHMOOD, YANG XU, Z. LI, E. DEVINSHI, N. ALI, V. SAINI, AL. S. BIRIS, S. TRIGWELL, V. ZHAROV, AL. R. BIRIS
26. Cheese amino acids characterisation by isotopic dilution CG-MS, *Journal of Environmental Protection Ecology*, vol 10, No 1, pp 149-155, 2009, M. CULEA, M. JIMBOREAN, PINTEA A., CHIRIAC M., IORDACHE A.
27. Multiband Antennas for SDR Applications, *International Journal of Digital Multimedia Broadcasting*, Article ID 460143, 9 pages, 2009, doi: 10.1155/2009/460143., E. SURDUCAN, D. IANCU, V. SURDUCAN, J. GLOSSNER
28. Study of microstructured indium oxide by cathodoluminescence and XPS microscopy, *Superlattice and Microstructures* 45 (2009), pages 429-434, D. A. MAGDAS, D. MAESTRE, A. CREMADES, L. GREGORATTI, J.PIQUERAS
29. XRD and FTIR structural investigations of erbium - bismuth- lead-silver glasses and glass ceramics, *Journal of Alloys and Compounds* 479 (2009) 579-582, M BOCSA, L POP, G BORODI, P PASCUTA, E CULEA

30. H-bonds Driven supramolecular Architectures of Syn and anti Isomers of the Dioxime of Bicyclo[3.3.1]nonane-3.7-dione, Jurnal of Organic Chemistry, vol 74, no 10, aprilie 2009, p 3944-3947, N. TOSA, A. BENDE, R. A. VARGA, A. TERECE, I. BRATU, I. GROSU
31. Experimental and theoretical investigation of 5-para-nitro-benzylidene-thiazolidine-2-thione-4-one molecule, J. Mol. Struct., 924-926, 361-370 (2009), A. PARNAU, V. CHIS, L. SZABO, O. COZAR, M. VASILESCU, O. ONIGA, R. VARGA
32. Spectroscopic and theoretical study of amlodipine besylate, J. Mol. Struct., 924-926, 385-392 (2009), L. SZABO, V. CHIS, A. PIRNAU, N. LOOPOLD, O. COZAR, SZ. OROSZ
33. Heterocycles. Obtaining and Physico-chemical Characterization of Some Thiazolo and Thiazolo[3.2-b][1.2.4]Triazolic Hydroxy-heterochalcones, , Revista de Chimie, vol 60, no 4, pp 391-397, 2009, V. ZAHARIA, S. IMRE, N. PALIBRODA
34. Alternative photopyroelectric detection method of phase transitions in ferroelectric materials, Optoelectron Adv Mat - Rapid Comm, 3, 323 (2009), ISSN 1842-6573, D DADARLAT, D CHICEA, N HOURIEZ, S DELENCIOS, S LONGUEMART, A HADJ SAHRAOUI
35. Influence of preparative conditions on optical and morfo-structural properties of zinc sulphide thin films, Revista de Chimie, 60(4), (2009), 342-346, MARIA STEFAN, ELISABETH-JEANNE POPOVICI, IOAN BALDEA, RODICA GRECU, EMIL INDREA
36. Growth and characterisation of zinc-cadmium sulphide thin films special optical properties, Studia Universitatis Babes-Bolyai, Chemia, 54(3), 2009, 203-211, M. STEFAN, . BALDEA, R. GRECU, E. INDREA, E. POPOVICI
37. Studies of WO₃ thin films prepared by dip-coating method , Studia Universitatis Babes-Bolyai, Chemia, 54(3), 2009, 15-22, E BICA, L MURESAN, L BARBU, E INDREA, I POPESCU, E J POPOVICI
38. Light-Harvesting Using High Density p-type Single Wall Carbon Nanotube/n-type Silicon Heterojunctions, ACS NANO, volume 3, Issue 6, pages 1407-1414, Jun 2009, ZHONGRUI LI, VASYL P KUNETS, VINEY SAINI, YANG XU, ENKELEDA DERVISHI, GREGORY J. SALAMO, AL. R. BIRIS, AL. S. BIRIS
39. Versatile Catalytic System for the Large-Scale and Controller Synthesis of Single-Wall, Double-Wall, Multi-Wall, and Graphene Carbon Nanostructures, Chemistry of Materials 21(22), 5491-5498, nov 24 2009, E. DERVISHI, ZHONGRUI LI, F. WATANABE, A. COURTE, A. BISWAS, AL .R. BIRIS, V. SAINI, YANG XU, AL. S. BIRIS
40. The influence of Fe-Co/MgO catalyst Composition on the Growth Properties of Carbon Nanotubes, Particulate Science and Technology, 27, 222-237, 2009, E. DERVISHI, ZHONGRUI LI, YANG XU, VINEY SAINI, FUMIYA WATANABE, ALEXANDRU R. BIRIS, ARTHUR BONPAIN, JEAN J. GARBAY, A. MERIET, M. RICHARD, A .BIRIS
41. Photopyroelectric Detection of Vegetable Oils' Adulteration, Food Biophysics, published on-line of may 2009, M. STREZA, D. DADARLAT, C .SOCACIU, C. BELE, F. DULF, V. SIMON
42. Synthesis of Narow Diameter Distribution Carbon Nano tubes on ZnO Supported Catalysts, Chemical Physics Letters 473 (2009), pp 299-304, DAN LUPU, AL R BIRIS, FUMIYA WATANABE, ZHONGRUI LI, ENKELEDA DERVISHI, VINEY SAINI, YANG XU, AL S BIRIS, MIHAELA BAIBARAC, IOAN BALTOG
43. Romanian Grid database , 17th - International Conference on Control System and Computer Science Proceedings CSCS-17, 26-29 May, Vol 2, 2009, pages 461-464, F. FARCAS, I. SZABO, A. BULINSCHI, L. MICLEA, A. BOT

44. CHHC and 1H-1H Magnetization Exchange: Analysis by Experimental Solid-State NMR and 11-Spin Density-Matrix Simulations, Journal of magnetic Resonance, vol 199, 173(2009), M. ALUAS, C. TRIPON, J. M. GRIFFIN, X .FILIP, V. LADIZHANSKY, R. G. GRIFFIN, S. P. BROWN, C. FILIP
45. Effects of dopants and oxygen non-stoichiometry on thermodynamic and magnetic properties of micro and nanostructured perovskite type manganites, Advances in Applied Ceramics vol 108, no 5, 273, (2009), S. TANASESCU, M. N. GRECU, M. URSE, F. TEODORESCU, L. M. GIURGIU, H. CHIRIAC, N. D. TOTIR
46. Separation of Pesticides Mixtures by Bidimensional HPTLC, Revista de Chimie, nr 5, 2009, C. TIGAE, O. MARUTOIU, N. BAGHINA, M. L. SORAN, A. SIMIONESCU, C. MARUTOIU
47. FT- raman signatures of genomic DNA from plant tissues, Spectroscopy- An International Journal, vol 23, nr 2, 59-70, C MUNTEAN, A HALMAGYI, M PUIA, I PAVEL
48. Applications of Nanomaterials in Cell Stem Therapies and the Onset of Nanomedicine, Particulate Science and Technology volume:27 Issue: 6, pag 562-574, Published 2009, C. IANCU, I. ILIE, C. GEORGESCU, R. ILIE, AL. R .BIRIS, T. MOCAN, L. MOCAN, F. ZAHARIE, D. T. IANCU, S. SUSMAN, D. CIUCA, AL. S. BIRIS
49. Novel synthesis process for ceramioc carbon nanotube nanocomposites with nanojunctions, Phys. Status Solidi A 206, No 12, 2826-2833 (2009), YANG XU, ZHONGRUI LI, FUMINA WATANABE, VASYL P KUNETS, ENKELEDA DERVINSHI, GREGORY J SALAMO, AL R BIRIS, AL S BIRIS
50. Macroscopic generation of attosecond-pulse trains in strongly ionized media, Phisical Review A 79, 043828_2009, V. TOSA, K. KOVACS, C. H. HAM
51. Thermal Effusivity Investigations of Solid Materials by Using the Termal-Wave-Resonator Cavity (TWRC) Configuration. Theory and Mathematical Simulations, Laser Phys, No 6/2009, M. STREZA, M. N. POP, K. KOVACS, V. SIMON, S. LONGUEMART, D. DADARLAT
52. Thermal analysis of polymer dispersed liquid crystals under electric field using photopyroelectric technique, Laser Phys, 19, 1345(2009), N. HOURIEZ, S. DELENCLOS, S. LONGUEMART, D. DADARLAT, A. HADJ SAHRAOUI
53. A first-principles study of p-conjugated thiol phenothiazine derivatives adsorbed on Au(111) surface, Central European Journal of Physics, 7, 2009, pages 332-339, MORARI CRISTIAN, BOGDAN DIANA, TURCU IOAN
54. Circulene covered fullerenes, Journal of Molecular Structure (TEOCHEM), 904, 28-34(2009), M. DIUDEA, A. VIZITIU, T. BEU, A. BENDE, C. L. NAGY, D. JANEZIC
55. Structure Investigations of Some Complexes of Theophylline with Transitional Metals, Revista de Chimie, nr 6, 2009, ELEONORA MARIAN, TUNDE JURCA, IRINA KACSO, GHEORGHE BORODI, IOAN BRATU
56. Determining relative proton-proton proximities from the buil-up of two-dimensional correlation peaks in 1H double-quantum MAS NMS: insight from multispin density-matrix simulations, Physical Chemistry Chemical Physics, J. BRADLEY, C .TRIPON, CLAUDIU FILIP, S. BROWN
57. Carbon Nanotube Growth on Calcium Carbonate Supported Molybdenum-Transition Bimetal Catalysts, Catalysis Letters, vol: 131, Issue: 3-4, pag 356-363, published: sep 2009, ZHONGRUI LI, ENKELEDA DERVISHI, YANG XU, VINEY SAINI, MEENA MAHMOOD, OLUMIDE DERECK OSHIN, AL. R. BIRIS, AL. S. BIRIS
58. Synthesis of a new series of Thyazolymethyl (Carbonyl-Methyl)- Oxi-Benzaldehyde Derivates, Farmacia, vol 57, 4, 452-462 (2009), C. MOLDOVAN, O. ONIGA, B. TIPERCIUC, P. VERITE, A. PIRNAU, M. BOJITA

59. Multifunctional Coatings With Carbon Nanotubes for Electrostatic Charge Mitigation and With Controllable Surface Properties, IEEE Transactions on Industry Applications, Volume: 45, Issue:5, pag 1547-1552, pub: sep-oct 2009, E. DERVISHI, Z. LI, V. SAINI, R. SHARMA, Y. XU, M. MAZUMDER, Member, IEEE, AL. S .BIRIS, S. TRIGWELL, AL. R. BIRIS, D. SAINI, D. LUPU
60. Crystalline and electronic structure of Ni nanoclusters supported on Al₂O₃ and Cr₂O₃ investigated by XRD, XAS and XPS methods, Superlattices and Microstructures 46(2009) 130-136, S. PINTEA, V. REDNIC, P. MARGINEANU, N. ALDEA, HU TIANDOU, Z. WU, M. NEUMANN, F. MATEI
61. Study of mineral water resources from the Eastern Carpathians using stable isotopes , Rapid communications in mass spectrometry, 2009, 23, 2568-2572, DANA A. MAGDAS, S. M. CUNA, P. BERDEA, G. BALAS, C. CUNA, E .DORDAI, M .FALUB
62. Spectroscopic studies of the inclusion compound of lisinopril with b- cyclodextrin , Spectroscopy- An International Journal, volume 23, number 3-4 (2009) 191-199, A. OLARU, GH. BORODI, I. KACSO, M. VASILESCU, I. BRATU, O. COZAR
63. Generation and application of high energy, 30 fs pulses at 527 nm by hollowfiber compression technique, European Physical Journal-Special Topics 175, 11-14 (2009), C .ALTUCCI, S. AMORUSO, R. BRUZZESE, M. NISOLI, I. PROCINO, G. SANSONE, V .TOSA, R. VELOTTA, C .VOZZI, J. XIA, X .WANG
64. Subpicosecond dynamics in calf-thymus DNA, in the presence of Zn ²⁺ ions a Raman spectroscopic study, Spectroscopy- An International Journal, vol. 23, 141-154, C MUNTEAN, I BRATU, K NALPANTIDIS, M A P PURCARU
65. Zn²⁺- DNA interactions in aqueous sytems: a raman spectroscopic study, Spectroscopy- An International Journal, vol 23, nr 3-4, 155-163, CRISTINA MUNTEAN, KONSTANTINOS NALPANTIDIS, INGO, FELDMANN, VOLKER DECKERT
66. Environmental exposure of pharmaceuticals and musk fragrance in the Somes River before and after uprading the municipal wastewater treatment plant Cluj-Napoca, Romania, Environmental Science and Pollution Research, 16 (Supl 1), S46-S54, 2009, Z. MOLDOVAN, R. CHIRA, ALFREDO C. ALDER
67. Ab initio study of DNA nucleotides sandwiched between Au (111) electrodes, Journal of Physics: Conference Series, 182 (2009), 012058 , DIANA BOGDAN, RADU BRATFALEAN, RADU ISAI, CRISTIAN MORARI
68. Generating single attosecond pulse using multicycle lasers in a polarization gate, Optics Express, 17(20) pp17700-17710 (2009), V. TOSA, K. KOVACS, C. ALTUCCI, R. VELOTTA
69. The extraction and chromatographic determination of the essentials oils from Ocimum basilicum L by different techniques, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012016, SORAN MARIA-LOREDANA, VARODI CODRUTA, LUNG ILDIKO, SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN, SURDUCAN VASILE
70. Synthesis and characterization of LSMO nanoparticles covered wiyh Au having a core-shell structure, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012071, O. PANA, R.TURCU, M. L. SORAN, S. MACAVEI, C. LEOSTEAN
71. Structural characterisation of binary SiO₂/TiO₂ nanoparticle aerogels by X-ray scattering, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012066, EMIL INDREA, SILIPAS TEOFIL, DREVE SIMINA, SUCIU RAMONA, ROSU MARCELA, ANCA PETER, VIRGINIA DANCIU, VERONICA COSOVEANU
72. The improvement of removal effects on organic pollutants in Wastewater Treatment Plants (WWTP), Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012040, O MARINCAS, P PETROV, T TERNES, V AVRAM, Z MOLDOVAN
73. Chitosan-based systems for diclofenac delivery: preparation and characterization, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012065, SIMINA DREVE, IRINA KACSO, I BRATU, E INDREA

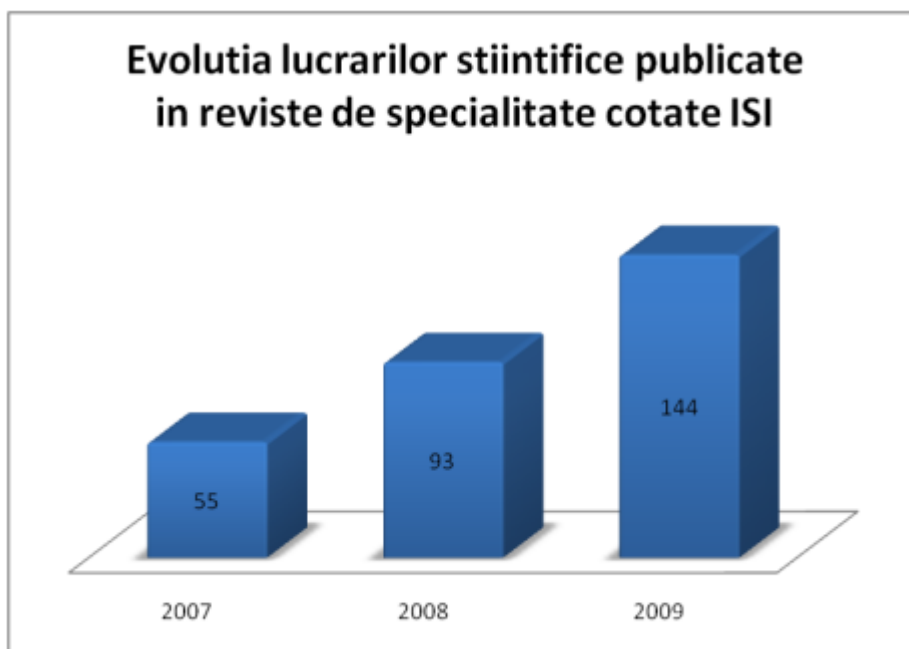
74. Tracing quantum trajectories of electrons in interaction with arbitrary-shape laser pulses, Journal of Physics: Conference Series, 182 (2009), 012028, VALER TOSA, KATALIN KOVACS
75. Infrared and UV-Vis Spectroscopic of 3,7,10 - Substituted-Phenothiazine Derivates Adsorbed on Gold Nanoparticles, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012019, N. TOSA, L. OLENIC, I. BRATU, R. TURDEANU, I. TURCU
76. Dispersion of Carbon nanotubes by Single-Stranded DNA Wrapping for Advanced Biomedical Applications, Journal of Physics: Conference Series, S SIMON, A. R. BIRIS, D M LUPU, I MISAN, S CLICHICI, T MOCAN, A S BIRIS
77. The effect of solution/free volume ratio on the MOF-5 characteristics, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012079, G. BLANITA, D. LUPU, M. LAZAR, A. R. BIRIS, V. PASCALAU, O. ARDELEAN, I. COLDEA, G. POPENECIU, M. VLASSA
78. Method validation for determination of heavy metals in wine and slightly alcoholic beverages by ICC-MS, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012036, VOICA CEZARA, DEHELEAN AUGUSTA, PAMULA ADRIAN
79. Ceramics with decorative aspect, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012082, VOICA CEZARA
80. Inclusion compound of vitamin B6 in B-C. Physico-chemical and structural investigations, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012003, GHEORGHE BORODI, IRINA KACSO, SORIN FARCAS, IOAN BRATU
81. The local structure of gadolinium-borate-tellurate vitroceraamics investigated by FTIR and EPR spectroscopy, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012074 , M. RADA, E. CULEA, S. RADA, P. PASCUTA, M. CULEA, V. DAN, T. RUSU, V. MATIES, I. BRATU
82. Determination of cobalt in human biological liquids from electrothermal atomic absorption spectrometry, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012006, FELICIA DRAGAN, LUCIAN HINCUI, IOAN BRATU
83. Spectroscopic investigation of the interaction between β -cyclodextrin and ascorbic acid, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012004, IOAN BRATU, MARIETA MURESAN, IRINA KACSO, SORIN FARCAS
84. Inclusion compound of vitamin B13 in β -Cyclodextrin. Structural investigations, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012009, KACSO IRINA, BORODI GHEORGHE, FARCAS SORIN, BRATU IOAN
85. A photoelectrochemical cell for the study of the photosensitive materials used in solar-hydrogen energy, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012046, P ARDELEAN, E INDREA, T D SILIPAS, C ARDELEAN, G MIHAILESCU, RAMONA SUCIU, SIMINA DREVE, Z MOLDOVAN, MARCELA ROSU
86. TiO₂ - based systems for photoelectrochemical generation of solar hydrogen, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012055, TEOFIL SILIPAS, EMIL INDREA, SIMINA DREVE, RAMONA SUCIU, MARCELA ROSU, VIRGINIA DANCIU, VERONICA COSOVEANU, VIOLETA POPESCU
87. NMR Spectroscopic characterization of β - cyclodextrin inclusion complex with vanillin , Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012013, PIRNAU ADRIAN, BOGDAN MIRCEA, FLOARE CALIN
88. Synthesis and spectral characterisation of a new metal complex with a bidentate ligand, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012030, VIOLETA NICULESCU, RADU TAMAIA, NADIA PAUN, ADRIAN PARNAU, LASZLO SZABO
89. A spectroscopic study of dyes decomposition by irradiated nanocrystalline TiO₂, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012078, M C ROSU, R C SUCIU, S V DREVE, E INDREA, T D SILIPAS

90. TiO₂ thin films prepared by sol-gel method, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012080, SUCIU RAMONA, INDREA EMIL, SILIPAS TEOFIL, DREVE SIMINA, ROSU MARCELA
91. Metal hydrides reactors with improved dynamic characteristics for a fast cycling hydrogen compressor, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012054, G POPENECIU, I COLDEA, D LUPU, I MISAN, O ARDELEAN
92. Investigation on a three-stage hydrogen thermal compressor based on metal hydrides, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012053, G POPENECIU, I COLDEA, D LUPU, I MISAN, O ARDELEAN, V ALMASAN
93. Hydrogen desorption from NaAlH₄ catalyzed by ball-milling with carbon nanofibers, Journal of Physics: Conference Series, D LUPU, G BLANITA, I MISAN, O ARDELEAN, I COLDEA, G POPENECIU, A. R. BIRIS
94. On the sensitivity of FPPE-TWRC method in thermal effusivity investigations of solids, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012023, DORIN DADARLAT, MIHAELA STREZA, MIRCEA N POP, VALER TOSA
95. Ion mobility analyzer - quadrupole mass spectrometer system design, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012022, C CUNA, M LEUCA, V MIREL, V BOCOS-BINTINTAN, STELA CUNA, V COSMA, F TUSA
96. Preparation and characterization of nickel based multicomponent catalysts, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012049, MIHAELA LAZAR, MARIA MIHET, MONICA DAN, VALER ALMASAN, PETRU MARGINEAN
97. Mobility of hydrogen species on Ni supported catalysts, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012051, MARIA MIHET, MIHAELA LAZAR, VALER ALMASAN
98. X-ray photoelectron spectroscopy and magnetism of AlDyNi, AlDyNi₄ and AlDy₃Ni₈ compounds, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012077, V REDNIC, M COLDEA, L REDNIC, L G PASCUT, N ALDEA, S PINTEA, M NEUMANN
99. Local structure information by EXAFS analysis using two algorithms for Fourier transform calculation, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012056, N ALDEA, S PINTEA, V REDNIC, F MATEI, HU TIANDOU, XIE YANING
100. Magnetic studies of TeO₂-Fe₂O₃ glass systems obtained by the sol-gel method, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012063, ADRIANA DEHELEANU, EUGEN CULEA
101. Magnetic behaviour of europium ions in some tellurite glasses obtained by sol-gel method, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012064, ADRIANA DEHELEANU, EUGEN CULEA
102. Preparation of 1D nanostructures using biomolecules, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012014, STELA PRUNEANU, LILIANA OLENIC, LUCIAN BARBU TUDORAN, IRINA KACSO, SAID A FARHA AL-SAID, REDA HASSANIEN, ANDREW HOULTON, BENJAMIN R HORROCKS
103. Smart composites based on magnetic nanoparticles and responsive polymers, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012081, R TURCU, A NAN, I CRACIUNESCU, O PANA, C LEOSTEAN, S MACAVEI
104. Surface initiated ring-opening polymerization of lactones on iron oxide nanoparticles, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012070, ALEXANDRINA NAN, RODICA TURCU, IZABELL CRACIUNESCU, CRISTIAN LEOSTEAN, IOAN BRATU, JURGEN LIEBSCHER
105. Synthesis of New-Pyrrole-containing Biomolecules as Building Blocks for Functionalized Polypyrroles in Nanobiotechnology, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012067, S KARSTEN, A NAN, R TURCU, J LIEBSCHER
106. Synthesis, characterization and drug delivery application of the temperature responsive pNIPAA hydrogel, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012060, I CRACIUNESCU, A NAN, R TURCU, I KACSO, I BRATU, C LEOSTEAN, L VEKAS

107. Temperature influence on the global and local structure of the chromia supported nichel catalysts, Journal of Physics: Conference Series, 182 (2009) 012052, STELIAN PINTEA, VASILE REDNIC, PETRU MARGINEAN, XIE YANING, NICOLAE ALDEA
108. Increasing the accuracy of structural investigations by MAS spin-echo solid-state NMR experiments, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012025, XENIA FILIP, CARMEN TRIPON, STEVEN P BROWN, CLAUDIU FILIP
109. New solid-state methods for investigating molecular structure: the CHCC approach, Journal of Physics: Conference Series, 182(2009) 012033, CARMEN TRIPON, XENIA FILIP, VASILE V MORARIU, CLAUDIU FILIP
110. Structural investigation of Lisinopril by powder X-ray diffraction and solid-state NMR, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012007, XENIA FILIP, CARMEN TRIPON, GHEORGHE BORODI, LUMINITA OPREAN, CLAUDIU FILIP
111. Hydrogen storage in PrNiIn and related alloys, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012045, O ARDELEANU, G BLANITA, G FILOTI, P PALADE
112. Photodegradation of the indoor organic pollutants by UV irradiation using TiO₂ catalysts, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) , 012039, IOANA GLAJAR, Z MOLDOVAN
113. Structural elucidation of organic contaminants by chemical ionisation mass spectrometry, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012041, MOLDOVAN ZAHARIA
114. Dielectric properties of Zea Mays kernels- studies for microwave power processing applications, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012017, EMANOIL SURDUCAN, CAMELIA NEAMTU, VASILE SURDUCAN
115. The effect of coloured light on Ipomoea purpurea growth, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012018, SURDUCAN VASILE, LUNG ILDIKO, SURDUCAN EMANOIL
116. Raman and EPR studies of calcium-phosphate glasses doped with manganese ions, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012032, DANA TOLOMAN, A. R. BIRIS, ADRIANA POPA, OANA RAITA, L M GIURGIU, I ARDELEAN
117. Ferromagnetic resonance measurements on CO nanowires, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012073, A POPA, M JIVANESCU, D TOLOMAN, O RAITA, L M GIURGIU
118. EPR investigations of Sn_{1-x} Fe_x O₂ nanopowders, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012076, O RAITA, D TOLOMAN, A POPA, M STAN, AL DARABONT, L M GIURGIU
119. Gold nanoparticles bind to porphyrins. A potential dye-sensitised solar cell, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012048, SORINA GARABAGIU, GHEORGHE MIHAILESCU
120. Short range correlation of the erythrocyte membrane fluctuations , Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012005, BUIMAGA IARINCA LUIZA, MORARIU VASILE
121. Identification and measurement of pesticide contaminants in food products by Electron Impact GC/MS, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012043, TUSA FLORINA, MOLDOVAN ZAHARIE, MIRCEA VLASSA
122. Nanocrystalline semiconductor materials for solar water-splitting, Journal of Alloys and Compounds, 483, (2009), 445-449, E. INDREA, S. DREVE, T. SILIPAS, G . MIHAILESCU, V. DANCIU, V. COSOVEANU, A. NICOARA, L. MURESAN, E. J. POPOVICI, V. POPESCU, H. NASCU, R. TETEAN
123. Studies on Y₂O₃: Eu phosphor with different particle size prepared by wet chemical method, Journal of Alloys and Compounds 483(2009) 346-349, L. MURESAN, E. J. POPOVICI, F. LUCACI GRECU, E. INDREA

124. Molecular modelling of the weakly bounded dimens of some phenothiazine derivates, Journal of Physics: Conference Series 182(2009) 012001, BENDE ATTILA, IOAN TURCU
125. ¹H NMR investigation of self-association of vanillin in aqueous solution , Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012002, MIRCEA BOGDAN, CALIN G FLOARE, ADRIAN PÎRNĂU
126. Synthesis of carbon nanotubes from acetylene on the FeCoMgO catalytic system obtained by ball milling, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012057, BIRIS ALEXANDRU R, LUPU D, SIMON STEFANIA, MISAN IOAN, E DERVISHI, Z LI, F WATANABE, M LUCACI
127. Modeling Migration of Chemical Impurities in Non-Homogeneous Multilayer System, AIP Conference Proceedings, 1168, pp 657-660 (2009), V. TOSA, K. KOVACS, P. MERCEA, O. PIRINGER
128. Assessment of molecular interaction in a cycluron-cyclodextrin inclusion complex, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012011, MIHAELA MIC, DYANNE CRUICKSHANK, IOAN TURCU
129. Numerical model to solve impurites' migration in water pipes, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012042, VALER TOSA, KATALIN KOVACS
130. Hydrogen desorption from NaAlH₄ catalyzed by ball-milling with carbon nanofibers, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012050, D. LUPU, G. BLANITA, I. MISAN, O. ARDELEAN, I. COLDEA, G. POPENECIU, A. R. BIRIS
131. Quasi-ballistic light scattering - analitycal models versus Monte Carlo simulations, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012035, TURCU IOAN, MIKHAIL KIRILLIN
132. Analysis of the secondary structure of a protein's N-terminal, Journal of Physics: Conference Series 182 (2009) 012008, C G FLOARE, M BOGDAN, O HOROVITZ, A MOCANU, M TOMOAI-A-COTISEL
133. EPR investigations of calcium phosphate glasses containing manganese ions, Physica B, D. TOLOMAN, L. M. GIURGIU, I .ARDELEAN
134. Studies concerning the properties of some europium activated phosphors based on yttrium tantalate, Physics Procedia 2 (2009) 185-190 , E.-J. POPOVICI, S. DREVE, M. NAZAROV, L. MURESAN, D. Y. NOH, E. BICA, M. MORAR, I. ARELLANO, E. INDREA
135. Studies of the synthesis of cerium activated ytTrium aluminate phosphor by wet-chemical route, Physics Procedia 2 (2009) 603-616, E.J. POPOVICI, M. STEFAN, F.LUCACI, L. MURESAN, E. BICA, E. IBNDREA, L. B .TUDORAN
136. Synthesis and physico-chemical characterization of some quaternary ammonium salts of 2-aryl thiazole derivatives, Farmacia, vol 57, 5, 598-608 (2009), M. PALAGE, S. ONIGA, A. PARNAU, V. ZAHARIA, C. BELEGAN, L. VLASE, A. MURESAN
137. Phase matched generation of water-window x rays, Physical Review A 80, 045801 (2009), VALER TOSA, E. BALOGH, K. KOVACS
138. Electronic transport properties of 1,1-ferrocene dicarboxylic acid linked to Al (111) electrodes , ACS Nano, vol 3, pages 1437-1443, 2009, C. MORARI, I. RUNGGER, A. ROCHA, S. SANVITO, S. MELINTE, G-M. RIGNANESE
139. FCCU simulation based on first principle and artificial neural network models, Asia-Pac J Chem Eng 2009, 4, 878-884, MARIA MIHET, V. M. CRISTEA, P. S. AGACHI
140. Synthesis and Characterization of Chemically Modified Silicagel with 3-Methacryloxypropyltrimethoxysilane, Revista de Chimie 60 (12) (2009) 1293-1296, O. MARUTOIU, T .HODISAN, C .MARUTOIU, A .SIMIONESCU, C. SPINU,I. BRATU, V. ZAHARESCU
141. Characterisation of copper-ammonium phosphate by x-ray powder diffraction, FT-IR and electronic microscopy(SEM), Revista de Chimie, 60(12) (2009) 1282-1284, C. MORGOVAN, E. MARIAN, A. IOVI, I. BRATU, GH. BORODI

142. Inclusion of parabens in beta-cyclodextrin: A solution NMR and X-ray structural investigation, *Supramolecular Chemistry*, vol 21(5), 358-366 (2009), E. VRIES, M. R. CAIRA, M. BOGDAN, S. FARCAS, D. BOGDAN
143. FT- Raman study of the (sub)picoseconds dynamics in genomic DNA from plant tissues, *Spectroscopy- An International Journal*, vol 23, nr 5-6, 281-289, C. MUNTEAN, I. BRATU
144. Comparative study pf EXAFS spectra for close-shell systems, *J Optoelectron Adv Mat* 11(12) (2009), 2167, N ALDEA, S. PINTEA, V REDNIC, F MATEI, XIE YANING



Anexa 6.

Brevete de invenție solicitate/acordate

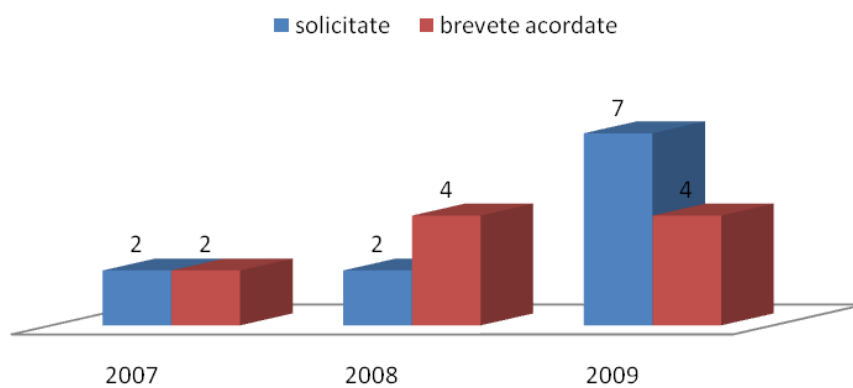
Brevete solicitate

1. Sinteza structurilor metal-organice la presiune atmosferică, prin activare cu microunde;
GABRIELA BLANITA, ARDELEAN OVIDIU, LUPU DAN, SURDUCAN EMANOIL, BORODI GHEORGHE, MISAN IOAN, COLDEA IOAN, BIRIS ALEXANDRU, POPENECIU GABRIEL, SURDUCAN VASILE
2. Compozite structuri metal organice poroase/structuri de carbon pentru stocarea hidrogenului;
GABRIELA BLANITA, LUPU DAN, MISAN IOAN, COLDEA IOAN, BIRIS ALEXANDRU, POPENECIU GABRIEL, ARDELEAN OVIDIU
3. Prepararea compozitelor structuri metal-organice poroase/structuri de carbon;
GABRIELA BLANITA, ARDELEAN OVIDIU, LUPU DAN, BORODI GHEORGHE, MISAN IOAN, COLDEA IOAN, BIRIS ALEXANDRU, POPENECIU GABRIEL, DIANA LAZAR
4. Dispersarea în concentrații foarte mari a nanotuburilor de carbon cu un singur perete în apă, prin înfășurare cu ADN monocatenar
SIMON STEFANIA, BIRIS ALEXANDRU, LUPU DAN, MISAN IOAN
5. Metoda și traductor pentru măsurarea temperaturii în procesările efectuate în câmp de microunde de putere
SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE
6. Sistem de alimentare pentru releu electronic pilotat de microcontroler
SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE
7. Driver universal pentru controlul motoarelor pas cu pas unipolare
SURDUCAN EMANOIL, SURDUCAN VASILE

Brevete acordate

1. Procedeu de obținere a unor filme subțiri de sulfura de zinc, cu proprietăți luminescente
Brevet de invenție nr 122152/30.10.2009, Titular: Institutul de Cercetări Chimice Raluca Rapan, Cluj-Napoca;
POPOVICI ELIZABETH JEANNE, LADAR MARIA VIORICA, PUSCAS RODICA, POPESCU IONEL CATALIN, INDREA EMIL
2. Apparatus and methods for synthesis of large size batches of carbon nanostructures
Brevet de invenție: United States Patent 7.473. 973/6.01.2009, Titular: University of Arkansas of Little Rock, BIRIS ALEXANDRU, BIRIS SORIN, LUPU DAN, WILKES JON GARDNER, BUZATU DAN, MILLER DWIGHT WAYNE, DARSEY JERRY A
3. Procedeu de obținere a unui strat dur din oxid de aluminiu izolator electric pe un suport de Al 99.5 sau aliaj de Al
Brevet de invenție nr 122546/28.08.2009, Titular: INCDTIM
PALIBRODA EVELINA, INDREA EMIL, COSMA VIOREL, MIRON LUCIA
4. Procedeu de obținere a sensidiscurilor pentru antibiogramă
Brevet de invenție nr 122152/30.10.2009, Titular: Institutul de Cercetări Chimice Raluca Rapan; Cluj-Napoca
SURDUCAN VASILE, COMAN VIRGINIA, KREIBIK STEFAN, BODOGA PETRU, AVRAM VERONICA

Evolutia cererilor de brevete si a brevetelor acordate INCDTIM



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

	Produse
1	Software dedicat aproximării analitice și numerice a profilurilor de difracție de raze X prin distribuții de tip Gauss, pseudoVoigt și funcția Fermi generalizată. PN II Parteneriate; Proiect 22 098.
2	Software dedicat dezvoltării modelului Warren-Averbach pentru determinarea nanostructurii globale a nanocristalitelor metalice de Au și Pt; PN II Parteneriate; Proiect 32119.
3	Software conceput în limbajele de programare Maple și Gnuplot pentru determinării structurii globale a nanoclusterilor metalici prin tratarea analitică și numerică a modelului teoretic. PN II Parteneriate; Proiect 32119....
4	Program LabView, FPPE-TWRC, pentru automatizarea instalației de măsură IPPE destinată măsurării parametrilor termici (efuzivitatea și/sau difuzivitatea) ai materialelor în stare condensată (lichide sau solide). Proiect bilateral România – Franța, nr. 204/2009
5	Program LabView, FPPE-PTR-TWRC, pentru automatizarea instalației de măsură IPPE cuplata cu PTR. Destinată măsurării combinate (PPE + PTR) a parametrilor termici (efuzivitatea și/sau difuzivitatea) ai materialelor în stare condensată. Proiect bilateral România – Franța, nr. 204/2009.
6	Software destinat analizei organizării secvențelor de codare din genom Domenii de utilizare: genomica, proteomica, biofizica celulară, astrofizica, econofizica PNII Idei Proiect 32/2007
7	Materiale Nanocompozite magnetice funcționalizate pe bază de polilactone și nanoparticule magnetice cu aplicații în biotehnologii Domenii de utilizare: biotehnologii și biomedicina PN II Parteneriate; Proiect 71 068
8	Nanostructuri magnetice de tip core-shell pe bază de bloc copolimer policaprolactona - co-acid polilactic Domenii de utilizare: biotehnologii și biomedicina PN II Parteneriate; Proiect 71 068
9	Nanostructuri magnetice de tip core-shell pe bază de polihidroxietilmetacrilat) PN II Parteneriate; Proiect 71 068 Domenii de utilizare: biotehnologii și biomedicina
10	Nanostructurilor magnetice de tip core-shell pe bază de N-izopropilacrilamida Domenii de utilizare: biotehnologii și biomedicina PN II Parteneriate; Proiect 71 068
11	Nanostructurilor magnetice de tip core-shell pe bază de bloc copolimeri poli(N-izopropilacrilamida)-co-poli(N-acriloisuccinimida) Domenii de utilizare: biotehnologii și biomedicina PN II Parteneriate; Proiect 71 068
12	Nanostructuri magnetice de tip core-shell pe bază de bloc copolimeri poli(N-izopropilacrilamida)-co-poli(propargilacrilat) Domenii de utilizare: biotehnologii și biomedicina PN II Parteneriate; Proiect 71 068
13	Fotoanodi pentru celule fotoelectrochimice de obținere a hidrogenului prin disocierea apei Proiect PN 09-44 0206
14	KNO ₃ marcat cu ¹⁵ N 99.5%

	Domeniu de utilizare: agricultura, medicina, biologie. Contract economic pentru Leibnitz-Institute fur Gewasser-onkologie und Binnenfischerei FVB e.V., Berlin
15	Aliaje metalice absorbante de hidrogen tip AB ₅ : LaNi _{4,85} Al _{0,15} ; LaNi _{4,6} Cu _{0,4} , LaNi _{4,8} Sn _{0,2} ; LaNi ₄ Fe ₁ ; Mm ₁ Ni _{4,6} Al _{0,4} si tip AB ₂ : Ti _{0,8} Zr _{0,2} Cr _{1,2} Mn _{0,8} Domenii de utilizare: stocarea si comprimarea hidrogenului, obținut din surse regenerabile, prin metode neconvenționale PN II Parteneriate; Proiect 21 023
16	MOF-5, HKUST-1, IRMOF-8 structuri metal-organice (MOF) noi absorbante de hidrogen Domenii de utilizare: stocarea hidrogenului PN II Parteneriate; Proiect 22 105
17	Analizor de ioni cuadripolar pentru cuplarea cu spectrometru de mobilitate ionica. Domeniu de utilizare: laboratoare pentru analize de calitatea mediului si diagnosticari medicale PN II Parteneriate; Proiect 81 023
18	Interfata spectrometru de mobilitate ionica-spectrometru de masa cuadripolar Domeniu de utilizare: diferite tipuri de cuplaje, la constructii de aparatura analitica, din domeniul chimiei, biologiei, supravegherii mediului. PN II Parteneriate; Proiect 81 023
19	Incinta „high vacuum” Contract economic (proiectare&realizare in Atelierul de Prototipuri si Microproductie)Beneficiar: INCDFM București
20	Analizor CMA tip "oglinda electrostatica cilindrica" Beneficiar: INCDFM București Contract economic (proiectare&realizare in Atelierul de Prototipuri si Microproductie)
21	Filtrul Wien pentru selectionarea nanoparticulelor ionizate Beneficiar: INCDFM București Contract economic (proiectare și realizare in Atelier de Prototipuri High-Tech)
22	Cuptorul pentru depunere aur cu incalzire rezistiva Beneficiar: INCDFM București Contract economic (proiectare și realizare in Atelier de Prototipuri High-Tech)
23	Dispozitiv ghidare sonda ecografica pentru crioterapie Beneficiar : LUKMED Cluj-Napoca Contract economic: (proiectare&realizare in Atelierul de Prototipuri si Microproductie)
24	Incinta de depunere prin ablatie laser Beneficiar: INCDFLPR. Contract economic: (proiectare&realizare in Atelierul de Prototipuri si Microproductie)
25	Model functional „Celulă de fotodegradare a unor coloranti din apa” bazat pe procese de oxidare avansata, AOPs cu fotoanod semiconductor nc-TiO ₂ , imersat in solutii apoase de colorant si iradiat cu lumina din spectrul UV. Proiect Nucleu PN 09-44N 02-06.
26	Model experimental Sistem de separare a izotopului ¹³ C prin schimb chimic CO ₂ – carbamat. Potentiali beneficiari: combinate chimice, unitati de proiectare automatizari. PN II Parteneriate; Proiect 71 023
	Servicii
1	Determinari structurale prin difractie de raze X pentru depozite metalice compozite. Beneficiar : Universitatea „Babeș-Bolyai”

2	Determinari structurale prin difractie de raze X pentru minerale, Beneficiar : SC Holcim (Romania) SA,
3	Analize RMN, pe compusi farmaceutici pentru determinari de structuri muoleculare Beneficiar : Universitatea de Medicină și Farmacie” Iuliu Hatieganu”
4	Masuratori Microunde, masuratori de distributie de putere de microunde in interiorul si exteriorul cladirilor Beneficiar : ISDC Romania SRL,
5	Determinari de structuri moleculare la substante complexe – freoni, uleiuri Beneficiar : Total Tehnical Management-Buzau
6	Determinari de micropoluanti in mediu Beneficiar : Centrul de Mediu si Sanatate, Cluj-Napoca
7	Analize rapoarte izotopice de carbon si oxigen din probe geologice Beneficiar : Institutul Geologic al Romaniei
8	Determinari de elemente de tip non-carbon Beneficiar : SC Ferrosan SRL, Cluj-Napoca
9	Masuratori de concentratii de Deuteriu si oxigen-18 in ape minerale Beneficiar : Societatea Nationala a Apelor Minerale, Bucuresti SC Apemin Tusnad SA, S C JACON SRL
12	Determinari de formaldehida din probe textile Beneficiar : SC NETEX SA Bistrita,
13	Determinari de compusi organici volatili pentru stabilirea calitatii aerului din medii de lucru industriale Beneficiar : SC URSUS SA Cluj-Napoca,
14	Determinari de emisii de poluanti in atmosfera Beneficiar: SC Kronospan SA, Sebes
15	Determinarea autenticitatii vinurilor prin metode avansate Beneficiar : Ministrul Agriculturii Padurilor si Dezvoltarii Rurale Inspectia de Stat Viti Vinicola
	Tehnologii, instalații tehnologice
1.	Tehnologia de sinteza a nanotuburilor de carbon de tip SW cu nivele de puritate si diametre optime pentru cercetari in vitro. Nanotuburile de carbon sunt sintetizate prin metoda CCVD cu incalzire inductiva din acetilena, la 850 °C, pe catalizatorul Fe:Mo:MgO (1.4:0.14:98.46 wt %) obtinut prin metoda coprecipitarii. Se obtin nanotuburi de carbon cu diametrele cupinse in domeniul 0.77 – 1.64 nm cu o puritate de 98.6 %. PN II Parteneriate; Proiect 41 009
2.	Tehnologia de obtinere a compozitelor structuri metal-organice poroase/ structuri de carbon Sintetizarea, in conditii solvotermice, a structurilor metal-organice poroase (MOF) in prezenta unei structuri de C (nanotuburi de C cu unul sau mai multi pereti, nanofibre de C, carbune activ). Domenii de utilizare: sinteza materialelor poroase pentru stocarea gazelor (hidrogenului) PN II Parteneriate; Proiect 22 105
3.	Tehnologie de marcare a metanolului cu ^{13}C si Deuteriu Tehnologia permite obtinerea $^{12}\text{CH}_3\text{OH}$, $^{12}\text{CD}_3\text{OD}$, $^{13}\text{CH}_3\text{OH}$. Domeniu de utilizare: compusi marcati cu ^{13}C si D, sinteze compusi marcati Proiect PN-44 01 07
4.	Instalație experimentală/productivă de marcare a metanolului cu ^{13}C si D Proiect PN-44 01 07 Domeniu de utilizare: compusi marcati cu ^{13}C si D, sinteze compusi marcati Proiect PN-44 01 07

5.	Instalație pilot de separare a izotopului ^{13}C prin schimb izotopic CO_2-carbamat Domeniu de utilizare: separari izotopice prin schimb chimic PN II Parteneriate; Proiect 71 069
----	---

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

- 1** Global random walk modelling of transport in complex systems, Computing and Visualization in Science. TURCU IOAN, POP CRISTIAN, N. SUCIU, C. VAMOS, L.I. CIORTEA
- 2** Multiband Antennas for SDR Applications, International Journal of Digital Multimedia Broadcasting. E SURDUCAN, V SURDUCAN
- 3** Electrochemical method for assessing total antioxidant capacity of crategus extracts, Rev Med. Chir. Med. Nat. Iasi. S. MIREL, R. OPREAN, A. TOMA, I. TIUCA, V. MIREL, M. TAMAS, R. SANDULESCU
- 4** The CO₂ Isotopic Signatures Study in the Area of Cluj-Napoca, Studia Universitatis Babes-Bolyai, Ambientum. A. MAGBAS, S. CUNA, G. BALAS, E.SZILAGHYI, V. MIREL
- 5** Study of interaction between gold nanoparticles and porphyrinic dyes, Studia Universitatis Babes-Bolyai, seria Physica. S. GARABAGIU, G. MIHAILESCU
- 6** Simulation the functionality of a web cam image capture system, WSEAS TRANSACTIONS on CIRCUITS and SYSTEM. TOADERE FLORIN, NIKOS MASTORAKIS

Anexa 9. Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale

1. Photothermal studies of some dental filling materials, 38 Winter School on wave and Quantum Acoustics, Korbielow, M. STREZA, D. DADARLAT, M. POP
2. Thermal wave resonator cavity method. Development and recent applications., 38 Winter School on Wave and Quntum Acoustics, Korbielow, D. DADARLAT, M. STREZA, M. POP
3. Functionalized polymer based magnetic nanostructures, International conference NANOTECH INSIGHT, 29 mar-2 aprilie, Barcelona, R. TURCU, A. NAN, I. CRACIUNESCU, O. PANA, C. FALUB, C. LEOSTEAN, S. MACAVEI, L. VEKAS
4. Polymer micro-and nano-composites with tailored magnetic behaviour, International conference FM@NT-Functionalized materials and nanotechnologies, Riga, Latvia, F. CAROSIO, A. FINA, G. CAMINO, M. COISSON, R. TURCU, I. CRACIUNESCU, L. VEKAS
5. Characterization of Micropollutants in River Water by GC/MS Ion Profiles , International Conference on Xenobiotics in the Urban Water Cycle, XENOWAC, Paphos, Cyprus, 11-13 March, MOLDOVAN ZAHARIE
6. The role of the dispersion type electron correlation effects in intermolecular interactions, Molecular Modelling in Chemistry and Biochemistry MOLMOD 2009, April 2-4, Cluj-Napoca, Romania, A. BENDE, I. TURCU, L. ALMASY
7. Hybrid nanocomposites based on gold covered core-shell functionalized magnetic nanoparticles, International Conference NANOTECH INSIGHT, 29 mar-2 aprilie, Barcelona, O. PANA, R. TURCU, M. L. SORAN, C. LEOSTEAN, S. MACAVEI, O. CHAUVET, C. PAYEN
8. Hybrid magnetic nanocomposites based on core-shell magnetic nanoparticles with polymers, 5th International ECNP Conference on Nanostructured Polymers & Nanocomposites, Paris, Franta, O. PANA, J. MARTIN, M. SORAN, R. TURCU, C. LEOSTEAN, C. MIJANGOS
9. Characterization of water contaminants molecular distribution downstream of WWTP by GC/MS ion chromatograms, Water Framework Directive and Emerging Pollutants Measures to Minimize River Contamination by WWTP Discharges, 21-22 April, Federal Institute of Hydrology, Koblenz, Germany, Z. MOLDOVAN, V. AVRAM, O. MARINCAS, M. GIURGIU
10. Occurance and fate of emerging contaminants in aqueous environment, Water Framework Directive and Emerging Pollutants Measures to Minimize River Contamination by WWTP Discharges, 21-22 April, Federal Institute of Hydrology, Koblenz, Germany, T. TERNES, A. WICK, M. SCHULTZ, J. KOSMOS, G. FINK, M. SCHLUSENER, O. MARINCAS, Z. MOLDOVAN, A. JOSS, H. SIEGRIST
11. Organic pollutants photodegradation Using TiO₂ as nanostructured catalyst, Nanotechinsight, Barcelona, 29 March-2 Aprilie, Z. MOLDOVAN, I. GLAJAR, V. DANCIU, I. LADIU, E. BARA, M. PASCALAU
12. EPR on LCMO and LSMO thin films, Congres International sur les Materialux pour Application Electronique, IMMEA, M. GRECU, V. GRECU, L. GIURGIU, M. GABOR, T. PETRISOR
13. Drug Effect On Erythrocyte Membrane Fluctuations , Biophysics & Bioelectrochemistry for Medicine, Cismadioara, May 6-9, IARINCA LUIZA
14. Drug Effect On Erythrocyte Membrane Fluctuations , The xxth International Symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics, May 10-14 Sibiu, Romania, IARINCA LUIZA
15. Using environmental isotopes in monitoring of water along the romanian danube basin, Isotopes, May 25-29, Cluj -Napoca, Romania, P. BERDEA, S. CUNA, C. VARLAM, A. MAGDAS, G. CRISTEA, E. SZILAGYI, I. FAURESCU, D. FAURESCU

16. Authentification of fruit juice and oil using stable isotopes analysis , Isotopes, May 25-29, Cluj -Napoca, Romania, E. DORDAI, S. CUNA, A. MAGDAS, G. CRISTEA, P. BERDEA, V. MIREL
17. Rapid DNA sequencing - ab-initio study of nucleobases sandwiched in-between Au(111) plates, XXth International Symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics, may 10-14, Sibiu, Romania, C. MORARI, D. BOGDAN, I. TURCU
18. Application of ^{13}C EA-IRMS to detercte the honey authenticity, Isotopes, May 25-29, Cluj -Napoca, Romania, A. MAGDAS, E. DORDAI, S. CUNA, G. CRISTEA, I. FUTO, G. VODILA
19. Influence of the support nature on the spillover phenomenon in Ni/oxide catalysts by H/D izotopic exchange, Isotopes, May 25-29, Cluj -Napoca, Romania, V. ALMASAN, M. MIHET, M. LAZAR
20. Synthesis of toal and selective deuterium labelled heavy molecules, Isotopes, May 25-29, Cluj -Napoca, Romania, V. ALMASAN, M. DAN, L. MIHAELA
21. Determination of lead and strontium isotope ratios in alcoholic beverages by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry, Isotopes, May 25-29, Cluj -Napoca, Romania, A. DEHELEAN, C. VOICA, A. PAMULA
22. Magnetic nanoparticles, nanofluids and composites synthesis, properties and some application, International Workshop nanoRomania, 2-5 iunie, Iasi, Romania, L. VEKAS, R. TURCU, I. MORJAN, I. BORBATH
23. Macroscopic Effects in Single Attosecond Pulse Generation, Ultra-Fast Dynamic Imaging of Matter, Napoli, Italia, 30 apr-3 mai, V. TOSA, C. ALTUCCI, R. VELOTTA
24. The Synthesis of L-Amino Acids Isotopically Labelled with ^{15}N , Isotopes, May 25-29, Cluj -Napoca, Romania, M. CHIRIAC, I. LUPAN, F. POPA, A. VULCU, N. PALIBRODA, O. POPESCU
25. Flavonoids Identification by HPLC-MS from different Extracts of Savory, 34th International Symposium on High-Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, 28iunie-2 iulie, Dresda, Germania, I. LUNG, M. L. SORAN,
26. Essentials oils Determination from Satureja Hortensis L. By Chromatographic Techniques, 34th International Symposium on High-Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, 28iunie-2 iulie, dresda, Germania, I. LUNG, M. L. SORAN, C. COBZAC
27. X-ray photoelectron spectroscopy and magnetism of $\text{Ni}_{1-x}\text{Mn}_x\text{Al}$ alloys, E-MRS Spring Meeting, V. REDNIC, O. ISNARD, M. COLDEA, M. NEUMANN, L. REDNIC
28. XAS, XRD and XPS studies on nanostructured supported Co and Ni catalysts, E-MRS Spring Meeting, June 8-12, Strasbourg, France, S. PINTEA, V. REDNIC, P. MARGINEAN, N. ALDEA, H. TIANDOU, M. NEUMANN. D. MACOVEI
29. Changes induced by the heat treatment in the global and local structure of the $\text{Ni}/\text{Al}_2\text{O}_3$ and $\text{Ni}/\text{Cr}_2\text{O}_3$ catalysts, Joint IFIN-HN, ICTP, IAEA Workshop on Trends in nanoscience theory, experiment, technology, 23-3th of August, Sibiu, Romania, S. PINTEA, V. REDNIC, P. MARGINEAN, N. ALDEA
30. Comparative study of exafs spectra for close-shell systems, International Conference on Amorphous and nanostracted Chalcogenides, 29tf of June-4th of July, N. ALDEA, S. PINTEA, V. REDNIC, F. MATEI
31. Characterisation of Electrical Behaviour of Confined Liquid Crystal Through Thermophysical Study of PDLC, 17-th Symposium on Thermophysical Properties, Boulder, USA, June 21-26, D. DADARLAT
32. Study of Thermal Properties of Liquid/Polymer Composites Under Electrical Field by PPE Calorimetry, 17-th Symposium on Thermophysical Properties, Boulder, USA, June 21-26, D. DADARLAT

33. Towards rapid DNA sequencing -ab-initio study of nucleotides sandwiched between Au (111) plates, European Biophysics Congress, 11-15 July, Genoa, Italy, C. MORARI, D. BOGDAN, I. TURCU
34. Synthesis and stabilization of gold nanoparticles using biomolecules, 10th international Balkan Workshop on Applied Physics July 6-8, Constanta, Romania, S. GARABAGIU, GHE. MIHAILESCU
35. Magnetic resonance investigation of Co^{2+} ions in nanoparticles of Zn O prepared in Air And Ar Atmosphere, 10 th International Balkan Workshop on Applied Physics, Constanta, Romania, A. POPA, D. TOLOMAN, O. RAITA, M. STAN, AL. DARABONT, L. GIURGIU
36. Raman and EPR studies of $x\text{MnO}(1-x)[1.5\text{P}_2\text{O}_5.\text{CaO}]$ glass system, 10th international Balkan Workshop on Applied Physics July 6-8, Constanta, Romania, D. TOLOMAN, A. R. BIRIS, A. POPA, O. RAITA, L. GIURGIU, I. ARDELEAN
37. Magnetic Resonance Investigation of $\text{Sn}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_2$ nanopowders, 10th international Balkan Workshop on Applied Physics July 6-8, Constanta, Romania, O. RAITA, A. POPA, D. TOLOMAN, AL. DARABONT, M. STAN, L. M. GIURGIU
38. Fe_2O_3 films obtained by spray pyrolysis, 4th international Conference on Powder Metallurgy - RoPM, V. POPESCU, G. POPESCU, E. INDREA, D. SILIPAS, R. SUCIU
39. CdS powders obtained by chemical bath deposition, 4th international Conference on Powder Metallurgy - RoPM, V. POPESCU, G. POPESCU, E. INDREA, D. SILIPAS
40. Photopyroelectric investigation of liquid crystal/polymer mixtures , 15th Int Conf on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Leuven, Belgium, 19-23 July, D. DADARLAT, S. LONGUEMART, A. DAOUDI, S. DELENCLOS, A. H. SAHRAOUI
41. Calorimetric investigation of liquids by combined FPPE configuration and TWRC method, 15th Int Conf on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Leuven, Belgium, 19-23 July, D. DADARLAT, M. STREZA, M. POP, V. TOSA, S. DELENCLOS, S. LONGUEMART, A. SAHRAOUI
42. Accurate photopyroelectric calorimetry of liquids involving the thermal wave resonator cavity method, 15th Int Conf on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Leuven, Belgium, 19-23 July, D. DADARLAT
43. Study of inclusion interaction of vanillin with β -cyclodextrin, 10th international Balkan Workshop on Applied Physics July 6-8, Constanta, Romania, A. PIRNAU, M. BOGDAN, C. FLOARE
44. A Raman spectroscopic study on the influence of Mn^{2+} ions on DNA structure, 7th ABSA European Biophysics Congress, 11-15 iulie, Genova, Italia, C.M. MUNTEAN, R. MISSELWITZ, H. WELFLE
45. In vivo effects of ss-DNA-SWCNT on oxidant/antioxidant balance, Proceeding of the XXXVI International Congress of Physiological Sciences (IUPS), Function of Life Elements and Integration, July 27-aug 1, Kyoto, Japan, V. CLICHICI, T. MOCAN, A. FILIP, A.L. BIRIS, D. LUPU, S. IMON, N. DECEA, A. MURESAN
46. Evaluation of ss-DNA CNT EFFECTS on HELA HEPG2 and PANC-1 cell lines IN VITRO, Proceeding of the XXXVI International Congress of Physiological Sciences (IUPS), Function of Life Elements and Integration, July 27-aug 1, Kyoto, Japan, T. MOCAN, L. MOCAN, D. .TODEA IANCU, B. DIACONU, S. SIMON, D. LUPU, AL. S. BIRIS, AL. R. BIRIS, C. IANCU
47. ITC Calorimetry and ^1H NMR Studies on Host-Guest Interacton of Cycluron with α -cyclodextrin, 10 th International Balkan Workshop on Applied Physics, Constanta, Romania, MIC MIHAELA, M. BOGDAN, I. TURCU

48. Secondary structure analysis of the N-Terminus of the protein extracted from Barley Aleurore Cells, 10th international balkan Workshop on Applied Physics July 6-8, Constanta, Romania, C. FLOARE, M. BOGDAN, O. HOROVITZ, A. MOCANU, M. COTISEL
49. Studies on the synthesis of cerium activated yttrium aluminate nanocrystalline phosphor, 14th International Symposium on Metastable and Nano Materials ISMANAM, E-J. POPOVICI, F. LUCACI IMRE, L. MURESAN, L. BARBU TUDORAN, E. INDREA
50. Studies on the formation of titanium oxide thin film with luminescent properties, 14th International Symposium on Metastable and Nano Materials ISMANAM, E-J. POPOVICI, M. STEFAN, L. MURESAN, L. BARBU TUDORAN, E. INDREA
51. Microwave synthesis and characterization of ternary chalcogenide semiconductor nanocrystals, 14th International Symposium on Metastable and Nano Materials ISMANAM, T. NYARI, R. BANICA, P. BARVINSCHI, M. POIENAR, P. VLAZAN, E. INDREA
52. Imaging the optical part of a web cam, International Conference on Signal Processing Computational Geometry and Artificial Vision, aug, Moscow, F. TOADERE, N. MASTORAKIS
53. Modeling Attosecond Pulse Formation in Strongly Ionized Gaseous Media, Attosecond Physics, Kansas, USA, 28 iul-1aug, V. TOSA, K. KOVACS, C. ALTUCCI, R. VELOTTA, K. T. KIM, C. H. NAM
54. Actual state and Development of Romania Grid, Gridka School, F. FARCAS, M. DULEA, G. POPENECIU, A. BOT
55. New trends in X ray line profiles analysis using various mathematical distributions. A comparative study, Joint IFIN-HN, ICTP, IAEA Workshop on Trends in nanoscience theory, experiment, technology, 23-3th of August, Sibiu, Romania, N. ALDEA, S. PINTEA, V. REDNIC, F. MATEI
56. Ab initio study of DNA nucleotides sandwiched between Au (111) electrodes, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania, D. BOGDAN, R. BRATFALEAN, C. MORARI, R. ISAI
57. Chitosan-based delivery systems for diclofenac delivery: preparation and characterization, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania, I. KACSO, I. BRATU, E. INDREA, S. DREVE
58. Method validation for determination of heavy metals in wine slightly alcoholic beverages by ICP-MS, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania, C. VOICA, A. DEHELEAN, A. PAMULA
59. Ceramics with decorative aspect, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania, C. VOICA
60. Spectroscopic investigation of the interaction between hydroxypropyl- β -cyclodextrin and enoxaparin, Colloquium Spectroscopium internationale XXXVI, Budapest, 30aug-3 sept, I. NEDOV, I. KACSO, M. BOGDAN, GH. BORODI, I. BRATU, C. IONESCU
61. New solid-state methods for investigating molecular structure: the CHCC approach, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania, C. TRIPON, X. FILIP, V. MORARIU, C. FILIP
62. Increasing the accuracy of structural investigation by MAS spin-echo solid-state NMR experiments, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania, X. FILIP, C. TRIPON, S. BROWN, C. FILIP

63. Structural investigation of Lisinopril by Powder X-ray diffraction and solid-state NMR, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , X. FILIP, C. TRIPON, GHE. BORODI, L. OPREAN. C. FILIP
64. New synthetic methods of magnetic core-shell nanoparticles by surface-initiated ring-opening polymerization of caprolactone, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , A. NAN, R. TURCU, I. CRACIUNESCU, C. LEOSTEAN, S. MACAVEI, H. SCHARF, J.LIEBSCHER
65. Synthesis of New Pyrrole-containing Biomolecules as Building Blocks for Functionalized Polypyrroles in Nanobiotechnology, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , S. KARSTEN, A. NAN, R. TURCU, J. LIEBSCHER
66. Surface initiated ring-opening polymerization of lactones on iron oxide nanoparticles, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , A. NAN, R. TURCU, I. CRACIUNESCU, C. LEOSTEAN, I. BRATU, J. LIEBSCHER
67. Smart composites based on magnetic nanoparticles and responsive polymers, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , R.TURCU, A. NAN, I. CRACIUNESCU, O. PANA, O. LEOSTEAN, S. MACAVEI
68. Synthesis, characterization and drug delivery application of the temperature responsive pNIPAA hydrogel, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , I. CRACIUNESCU, A. NAN, R. TURCU, K. IRINA, I. BRATU, C. LEOSTEAN, L. VEKAS
69. Colors Vision Analysis for a Normal Viewer and for a Daltonist, International Conference on Advancements of Medicine and Health Care through Technology, TOADERE FLORIN
70. A Study about Human Eyes Wavefront Aberrations Capture and Correction, International Conference on Advancements of Medicine and Health Care through Technology, TOADERE FLORIN
71. Single attosecond pulse generation by few and multi-cycle lasers, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , C. ALTUCCI, V. TOSA, R. VELOTTA
72. The skin's electrical asymmetry, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , V. TOSA, S. I. BIRLEA, N. M. BIRLEA
73. Numerical model to solve impurities' migration in water pipes, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , V. TOSA, K. KOVACS
74. Modeling Migration of Chemical Impurities in Non-Homogeneous Multilayer System, ICNAAM (7th International conference of Numerical Analysis mathematics) Aguilas, Rithymna Beach, Rithymno, Crete, Greece, 18-22 sept, V. TOSA, K. KOVACS, P. MERCEA, O. PIRINGER
75. Tracing quantum trajectories of electrons in interaction with arbitrary-shape laser pulses, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , V. TOSA, K. KATALIN
76. Infrared and UV-Vis spectroscopic study of 3,7,10- substituted-phenothiazine derivatives adsorbed on gold nanoparticles , International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , N. TOSA, L. OLENIC, I. BRATU, I. TURCU, R. TURDEAN
77. A study about illumination and colors vision, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, F. TOADERE

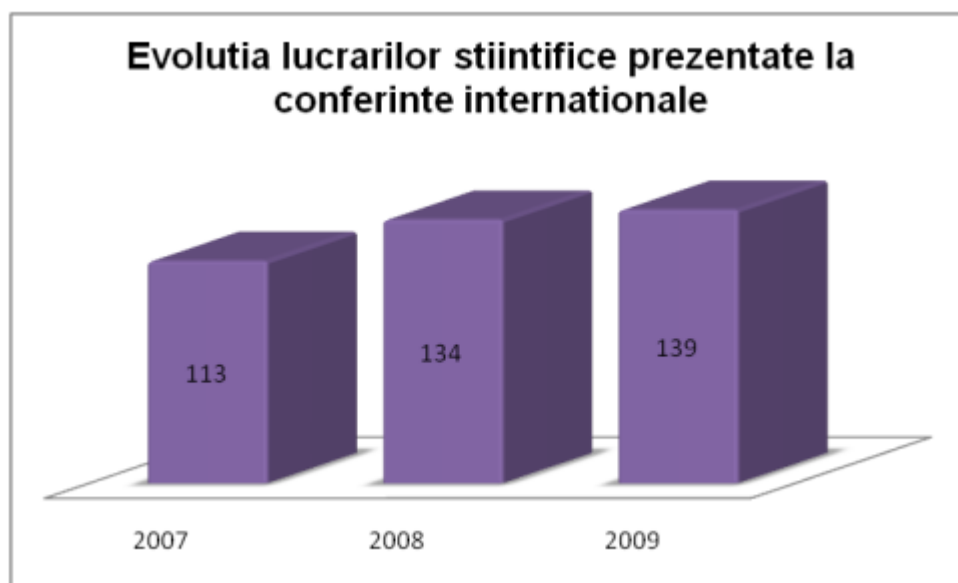
78. New technology for developments of the chromatography and isotope separation components, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , S. POPESCU, A. BOT, G. POPENECIU, F. TOADERE, A. POPESCU
79. The thandem method to pilot the dual process: scanning mass versus aquisition mass signal for linear mass spectromethers and other linear mass anaysers, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , S. POPESCU, A. BOT, C. CUNA, F. TOADERE, A. POPESCU
80. Dispersion of Carbon Nanotubes by Single-Stranded dna Wrapping for Advanced Biomedical Applications, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , S. SIMON, AL. R. BIRIS, D. LUPU, I. MISAN, S. CLICHICI, T. MOCAN, AL. S. BIRIS
81. The effect of solution/free volume ratio on the MOF-5 characteristics, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , G. BLANITA, D. LUPU, M. LAZAR, AL. R. BIRIS, V. PASCALAU, O. ARDELEAN, I. COLDEA, I. MISAN, G. POPENECIU, M. VLASSA
82. The extraction and chromatographic determination of the essentials oils from *Ocimum basilicum* L. By different techniques, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , ML. SORAN, S. COBZAR, C. VARODI, I. LUNG, E. SURDUCAN, V. SURDUCAN
83. Synthesis and characterization of LSMO nanoparticles covered with Au having a core-shell structure , International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , O. PANA, T. RODICA, M. L. SORAN, S. MACAVEI, C. LEOSTEAN
84. Inclusion compound of vitamin B6 in b-CD. Physico-chemical and structural investigations, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , GHE. BORODI, I. KACSO, S. FARCAS, I. BRATU
85. Determination of cobalt in human biological liquid from electrothermal atomic absorption spectrometry, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , I. BRATU, F. DRAGAN, L. HINCU
86. Spectroscopic investigation of the interaction between b-cyclodextrin and ascorbic acid, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , I. KACSO, GHE. BORODI, S. FARCAS, I. BRATU
87. Inclusion compound of vitamin B13 in b-Cyclodextrin. Structural investigations, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , I. KACSO, GHE. BORODI, S. FARCAS, I. BRATU
88. The improvement of remuval effects on organic pollutants in Wastewater Treatment Plants (WWTP), International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , O. MARINCAS, Z. MOLDOVAN, V. AVRAM, P. PETROV, T. TERNES
89. Aplication of stable isotope-labelled compounds for determination of the solid-water distribution coefficient (Kp) for organic pollutants in wastewater treatment plant, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , O. MARINCAS, Z. MOLDOVAN, W ARNE, T. TERNES
90. Synthesis and spectral characterisation of a new metal complex with a bidentate ligand, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , A. PIRNAU

91. NMR Spectroscopic characterization of β -cyclodextrin inclusion complex with vanillin, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , A. PIRNAU, M. BOGDAN, C. FLOARE
92. A spectroscopic study of dyes decomposition by irradiated nanocrystalline TiO_2 , International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , M. ROSU, R. SUCIU, S. DREVE, E. INDREA, T. SILIPAS, I. KACSO
93. Structural characterisation of binary $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$ nanoparticle aerogels by X- ray scattering, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , E. INDREA, T. SILIPAS, S. DREVE, R. SUCIU, M. ROSU, A. PETER, V. DANCIU, V. COSOVEANU
94. TiO_2 - based system for photoelectrochemical generation of solar hydrogen, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , T. SILIPAS, E. INDREA, S. DREVE, R. SUCIU, M. ROSU, V. DANCIU, V. COSOVEANU, V. POPESCU
95. A photoelectrochemical cell for the study of the photosensitive materials used in solar-hydrogen energy, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , P. ARDELEAN, E. INDREA, T. SILIPAS, C. ARDELEAN, GH. MIHAILESCU, R. SUCIU, S. DREVE, Z. MOLDOVAN, M. ROSU
96. TiO_2 thin films prepared by sol-gel method, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , R. SUCIU, E. INDREA, T. SILIPAS, S. DREVE, M. ROSU, V. POPESCU, G. POPESCU, H. I. NASCU
97. Mobility of hydrogen species on Ni supported catalysts, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , M. MIHET, M. LAZAR, V. ALMASAN
98. Metal hydrides reactors with improved dynamic characteristics for a fast cycling hydrogen compressor, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , I. COLDEA, G. POPENECIU, I. MISAN, D. LUPU, O. ARDELEAN
99. Hydrogen storage of Metal Hybride Alloys in Development of Novel Hydrogen Compressors, EUROPACAT IX Congress Catalyses for Sustainable World 30 aug-4 sept, Salamanca, Spain, G. POPENECIU, V. ALMASAN, I. COLDEA, D. LUPU, O. ARDELEAN
100. Novel Hydrogen Compressor based on Hydrogen Storage of Metal Hybride, The 3-rd European & International Conference on Hydrogen & Renewable Energy Sources, Hydrogen based energy storage, Renewables & Hydrogen, and theirs economic /environment consequences e HYDROGENIA, 21-22 sept, Bucharest, Romania, G. POPENECIU, V. ALMASAN, A. BOT, I. COLDEA, D. LUPU, I. MISAN
101. Investigation on a three-stage hydrogen thermal compressor based on metal hybrides, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , GABRIEL POPENECIU
102. Hydrogen desorption from NaAlH_4 catalyzed by ball-milling with carbon nanofibers, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , D. LUPU, G. BLANITA, I. MISAN, O. ARDELEAN, I. COLDEA, G. POPENECIU, AL. BIRIS
103. On the sensitivity of FPPE-TWRC method in thermal effusivity investigations of solids, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , D. DADARLAT, M. STREZA, M. POP, V. TOSA

104. Ion mobility analyzer-quadrupole mass spectrometer system design, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , C. CUNA, M. LEUCA, N. LUPSA, V. MIREL, V. BOCOS-BINTINTAN, S. CUNA, V. COSMA, F. TUSA
105. The local structure of gadolinium-borate-tellurate vitroceramics investigated by FTIR and EPR spectroscopies, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , M. RADA, E. CULEA, S. RADA, M. CULEA, P. PASCUTA, D. VIOREL, T. RUSU, V. MATIES, I. BRATU
106. Nickel based multicomponent catalysts for methane steam reforming at low temperatures, The 9th European Congress on Catalysis "Europacat9", Salamanca, Spania, 30 aug-4 sept, M. LAZAR, M. MIHET, M. DAN, V. ALMASAN
107. Preparation and characterization of nickel based multicomponent catalysts, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , M. LAZAR, M. MIHET, M. DAN, V. ALMASAN, P. MARGINEAN
108. X-ray photoelectron spectroscopy and magnetism of AlDyNi, AlDyNi₄ and AlDy₃Ni₈ compounds alloys, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , V. REDNIC, M. COLDEA, L. REDNIC, L. PASCUT, N. ALDEA, S. PINTEA, M. NEUMANN
109. Local structure information by EXAFS analysis using two algorithms for Fourier transform calculation, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , N. ALDEA, S. PINTEA, V. REDNIC, F. MATEI, H. TIANDOU, X. YANING
110. Magnetic behaviour of europium ions in some tellurite glasses obtained by the sol-gel method, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , A. DEHELEAN, E. CULEA
111. Magnetic studies of TeO₂-Fe₂O₃ glass systems obtained by the sol-gel method, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , A. DEHELEAN, E. CULEA
112. Preparation of 1D nanostructures using biomolecules, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , S. PRUNEANU, L. OLENIC, L. TUDORAN, I. KACSO, SAID A, F. AL-SAID, R. HASSANIEN, A. HOULTON, B. R. HORROCKS
113. Temperature influence on the global and local structure of the chromia supported nickel catalysts, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , S. PINTEA, V. REDNIC, P. MARGINEAN, N. ALDEA, X. YANING
114. Hydrogen storage in PrNiIn and related alloys, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , O. ARDELEAN, G. BLANITA, G. FILOTI, P. PALADE
115. Photodegradation of the indoor organic pollutants by UV irradiation using TiO₂ catalysts, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , I. GLAJAR, V. DANCIU, I. LADIU, E. BARU, M. PASCALAU, Z. MOLDOVAN
116. Fragmentation of some Linear Alkylbenzenesulfonates Compounds under Electron Impact, 18-th International Mass Spectrometry Conference, Bremen, 30 August-4 Septembrie, Germany, Z. MOLDOVAN, O. MARINCAS, T. TERNES
117. Raman Microspectroscopic study on the (sub)picosecond dynamics in MgDNA complexes upon lowering the pH, 10 th International Summer School on Biophysics-SUPRAMOLECULAR STRUCTURE AND FUNCTION - Rovinj, Croatia, 19 septembrie-1 octombrie, C. MUNTEAN, I. BRATU

118. Dielectric properties of Zea Mays kernels - studies for microwave power processing applications, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , V. SURDUCAN, E. SURDUCAN, C. NEAMTU
119. The effect of coloured light on Ipomoea purpurea growth, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , V. SURDUCAN, E. SURDUCAN, I. LUNG
120. Raman and EPR studies of calcium-phosphate glasses doped with manganese ions, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , O. RAITA, A. POPA, D. TOLOMAN, AR. BIRIS, I. ARDELEAN, L. M. GIURGIU
121. Ferromagnetic resonance measurements on Co nanowires, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , A. POPA, D. TOLOMAN, O. RAITA, M. JIVANESCU, L. GIURGIU
122. EPR investigations of Sn_{1-x}Fe_xO₂ nanopowders, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , O. RAITA, A. POPA, D. TOLOMAN, AL. DARABONT, M. STAN, L. M. GIURGIU
123. Gold nanoparticles bind to porphyrins. A potential dry-sensitized solar cell, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , S. GARABAGIU, GHE. MIHAILESCU
124. Short range correlation of the erythrocyte membrane fluctuations , International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , IARINCA LUIZA, V. MORARIU
125. Spectroscopic investigation of the interaction between β -cyclodextrin and p-aminobenzoic acid, Colloquium Spectroscopium internationale XXXVI, Budapesta, 30aug-3 sept, I. KACSO, GH. BORODI, S. FARCAS, A. HERNANZ, I. BRATU
126. Identification and measurement of pesticide contaminants in food products by Electron Impact GC/MS, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , F. TUSA, Z. MOLDOVAN, M. VLASSA
127. IR structural characterization and structural model optimization for some tellurate glasses obtained by sol-gel synthesis, Colloquium Spectroscopium Internationale XXXVI, Budapesta, 30aug-3 sept, E. CULEA, V. DANCIU, P. PASCUTA, S. RADA, I. BRATU, A. MARIAN, A. BENTA, I. VIDA. SIMITI
128. Inclusion of trans-Resveratrol in Cyclodextrins: a Solution NMR and X-ray study, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , L. TROLLOPE, S. FARCAS, I. KACSO, M. R. CAIRA, S. A. BOURNE, M. BOGDAN
129. Assessment of molecular interaction in a cycluron - cyclodextrin inclusion complex, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , M. MIC, D. CRUICKSHANK, I. TURCU
130. Spectrometric investigation of some complexes theophylline with metals transition benzoate, 10th International Symposium on Applied Bioinorganic chemistry, 25-28 sept , Debrecen, Hungary, E. MARIAN, T. JURCA, D. TITA, I. BRATU
131. Raman spectrometry and thermal analysis of new synthesized complexes of theophylline with some transitional metals, 10th International Symposium on Applied Bioinorganic chemistry, 25-28 sept , Debrecen, Hungary, E. MARIAN, T. JURCA, I. BRATU, F. BANICA, L. VICAS
132. Molecular modeling of the weakly bounded dimers of some phenothiazine derivates, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , A. BENDE, I. TURCU

133. ^1H NMR investigation of self-association of vanillin in aqueous solution, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , M. BOGDAN, C. FLOARE, A. PIRNAU
134. Synthesis of carbon nanotubes from acetylene on the FeCoMgO catalytic system obtained by ball milling, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , A. R. BIRIS, A. S. BIRIS, E. DERVISHI, Z. LI, F. WATANABE, S. SIMON, D. LUPU, I. MISAN, M. LUCACI
135. Structural elucidation of organic contaminants by chemical ionisation mass spectrometry, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , MOLDOVAN ZAHARIE
136. Zero magnetic field influence on Tagetes sp. and Calendula L growth. Morphological and ultrastructural changes, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , S. NEAMTU, V. MORARIU, C. CRACIUN
137. Analysis of the secondary structure of a protein's N-terminal, International Conference "Processes in Isotopes and Molecules", september 24-26, Cluj-Napoca, Romania , C. FLOARE, M. BOGDAN, O. HOROVITZ, A. MOCANU, M. COTISEL
138. Dynamics of reactive oxygen species after in vivo administration of carbon nanotubes, The Annual International Conference of Romanian Society of Biochemistry and Molecular Biology and FEBS Workshop-Education in Biochemistry-30sept-3oct, Cluj-Napoca, Romania, S. CLINCHICI, T. MOCAN, A. FILIP, AR. BIRIS, S. SIMON, D. DAICOVICIU, N. DECEA, D. DAICOVICIU, R. MOLDOVAN, LE MOCAN, AS. BIRIS, A. MURESAN
139. Software GPS in SB3500 Processor , SDR'o9 Technical Conference and Product Exposition 1-4 December, Washington, US, V. SURDUCAN, E. SURDUCAN



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

	Studii
1	Studiu tehnologic de optimizare a ansamblului desorber – fierbător pentru separarea ^{13}C prin schimb chimic CO_2 – carbamat. Studiul a permis proiectarea componentelor pentru modelul experimental de separare a ^{13}C prin schimb chimic CO_2 – carbamat. Domeniu de utilizare: separari izotopice prin schimb chimic, proiectare instalatii si modele experimentale sau productive. PN II Parteneriate; Proiect PN II: 71 069
2	Studiul tehnologic a functionarii modelului experimental de separare a izotopilor carbonului prin distilarea criogenica a CO in conditiile conducerii cu calculator de proces dedicat. Domeniude utilizare: separari izotopice. Potentiali beneficiari: combine chimice, unitati de proiectare automatizari. PN II Parteneriate; Proiect PN II: 71 023
3	Studiu de corelatie intre factorii geochimici si bioclimatici exprimata prin izotopii stabili, urmele de elemente si concentratia acelorasi trasori in miere si vin. S-a analizat in particular zona Recas si Blaj prin prelevarea de probe pentru elaborarea metodelor de trasabilitate. Potentiali beneficiari: agricultura, ind alimentara. PN II Parteneriate; Proiect 52 140
4	Studiu pentru stabilirea unui inventar al celor mai eficienti si specifici markeri care caracterizeaza trasabilitatea, autenticitatea si falsificarea vinului si mierii S-au definit caracteristicile biomarkerilor care sunt utilizati pentru a evalua trasabilitatea si care sunt legati de: proprietatile lor fizico-chimice, timpul de raspuns indus, sensibilitatea la inductorii de stres, variabilitatea raspunsului si relevanta ecologica a raspunsului Potentiali beneficiari: agricultura, ind alimentara. PN II Parteneriate; Proiect 52 140
5	Studiu privind caracterizarea structurală a materialelor luminescente cu cromatică controlată pe bază de silicat de ytriu obținut din precursori de pământuri rare dopat cu Ce.. Utilizare caracterizarea materialelor fotoluminescente cu aplicatii in dispozitive optoelectrice PN II Parteneriate; Proiect 71 122
6	Studii de caracterizare calitativă a unor probe de ape, sedimente, soluri provenite din zone limitrofe acumulărilor de ape brute care alimentează județele Cluj și Sălaj. S-a utilizat metoda semicantitativă "TotalQuant", metodă care explorează întregul domeniu de mase $m/z = 6-238$. Metoda este semicantitativă, oferind un grad de precizie de cca. 25%. PN II Parteneriate; Proiect 32 127
7	Studiu pentru determinarea rapoartelor izotopice $^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$ și $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ in probe de vin si ceramica. Variabilitatea mare în concentrațiile unor metale la nivel de urme în vinuri sugerează posibilitatea corelării concentrației cu originea vinului. Raportul izotopic $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ este o caracteristică a strontiului cu o anumită istorie geologică particulară, și prin urmare, caracterizează o anumite locație geografică. Rapoartele izotopice $^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$ sunt monitorizate pentru a identifica amprenta izotopică, ca trasori pentru a diferenția plumbul natural și antropogenic. Program NUCLEU PN 09- 44 02 04

8	Studiu privind modelarea interacțiunilor intermoleculare noncovalente în cazul structurilor binare: derivați fenotiazinici Principalele rezultate constau în optimizarea geometriei structurilor dimer obținute în cazul unei serii de derivați fenotiazinici. Program NUCLEU PN 09-44 02 04
9	Studiu privind investigarea și caracterizarea selectivității interacțiunilor intermoleculare prin tehnici spectroscopice (RMN/UV—Vis/Fluorescenta) și calorimetrie izoterma de titrare Rezultatelor obținute demonstrează că rezonanța magnetică nucleară (RMN) este o metodă deosebit de utilă în vederea monitorizării proceselor de recunoaștere moleculară. Program NUCLEU PN 09-44 02 04
10	Studiu privind caracterizarea legării selective a cationilor de structuri moleculare de tip macrociclu În prezența de cationilor, fluorescența macrociclului este în general atenuată scăderea intensității fluorescenței fiind corelată cu creșterea concentrației cationului. Modificările observate sunt atribuite interacției cation - macrociclu cu formarea unui complex care nu prezintă fluorescență. Program NUCLEU PN 09-44 02 04, Dr Ioan Turcu
	Metode
1	Metoda de încapsulare a moleculelor bioactive în nanocapsule sau nanosfere polimerice, biodegradabile. Metoda elaborată constă în încapsularea unor molecule bioactive (medicamente) în nanocapsule sau nanosfere polimerice (PLA, PLGA, PECA) prin tehnologia polimerizării interfaciale (PECA) sau prin precipitarea controlată a unor soluții polimerice (PLA, PLGA). Domenii de utilizare: industria farmaceutică, nanotehnologie PN II Parteneriate; Proiect 61-002 Dr Mircea Bogdan
2	Metoda de sinteză a nanotuburilor de carbon de tip SW cu nivele de puritate și diametre optime pentru cercetări in vitro. Nanotuburile de carbon sunt sintetizate prin metoda CCVD cu încălzire inductivă din acetilena, la 850 °C, pe catalizatorul Fe:Mo:MgO (1.4:0.14:98.46 wt %) obținut prin metoda coprecipitării. PN II Parteneriate; Proiect 41-009
3	Metoda de spectroscopie de absorbție de raze X privitoare la determinarea razelor de coordonare a atomului absorbant precum și la starilor de valanță electronice ale acestuia Program NUCLEU PN 09-44 02 02
4	Metoda de preparare a catalizatorilor metalici suportați de Ni și Pd. Elaborarea tehnicilor de determinare a parametrilor de nanostructură globală pe baza modelului Charlson aplicat profilelor de difracție de raze X pentru obținerea nanostructurii globale a nanocristalitelor metalice de Ni și Pd suportate pe oxid de aluminiu. PN II Parteneriate; Proiect 22 098
5	Metoda de preparare a membranelor selective utilizând metaloporfirine pe baza de mangan pentru detectarea unor principii active din produse farmaceutice (diclofenac, ibuprofen și flurbiprofen). Domenii de utilizare: industria farmaceutică, alimentară, medicină PNII parteneriate, proiect 11 055
6	Metoda de extracție prin ultrasunare cu solvent și extracție cu solvent, în câmp de microunde de putere, utilizată în extracția uleiurilor volatile și a flavonoidelor. PN II Parteneriate; Proiect 51-098

7	Metoda de modelare structurală Reverse Monte Carlo (RMC) a sistemelor oxidice puternic dezordonate cu aplicații în fotocataliză Modelarea structurală RMC în sistemele dezordonate analizată se bazează pe determinarea experimentală a împrăștierii totale a radiației X. După determinarea experimentală precisă a datelor de împrăștiere aceste date sunt transformate Fourier pentru a obține funcțiile de corelare a perechilor de atomi în spațiul real . Program NUCLEU PN 09-44 02 06
8	Metoda de determinare a structurii locale prin tehnica Funcției de Distribuție Radială pe sisteme oxidice puternic dezordonate cu aplicații în fotocataliză A fost analizată și dezvoltată metoda de a obține informațiile de structură locală în sistemul dezordonat TiO₂-SiO₂ prin tehnica analizei Funcției de Distribuție Atomică Radială (RDF); curbele de împrăștiere de raze X determinate experimental au fost prelucrate cu ajutorul programului de calcul PEDX; Program NUCLEU PN 09-44 02 06
9	Metoda spectrometrică de masă cu sistem de introducere directă și încălzire controlată (de tip DI-MS) pentru investigarea substanțelor din materiale picturale Rezultatele obținute se aplică direct la studii de datare precum și la tehnici de conservare a operelor de artă. Domenii de utilizare: Institutii muzeale publice și private, laboratoare de restaurare, colecții muzeale de pe lângă institutii de cult, universități și unități de cercetare. PN II Parteneriate; Proiect 92 095
10	Metoda bazată pe sistemul cuplat GC-MS pentru determinarea coloranților naturali din bauturi. Metoda este capabilă să facă o caracterizare a compusilor de tip colorant aflați într-un amestec complex în alimente de tip bauturi. Se obține ca rezultat identificarea structurală a compusilor precum și date cu caracter cantitativ. Domenii de utilizare: Institutii dedicate pentru controlul calității produselor alimentare. PN II Parteneriate; Proiect 51 072
11	Metoda cromatografică pentru măsurători de cantități mici de poluanți organici în atmosferă în condiții de fotodegradare Metoda pusă la punct permite separarea și măsurarea cantitativă a poluanților organici aflați în cantități mici (urme) în mediu gazos. Metoda se poate aplica la determinarea calității aerului din încăperi sau din spații cu trafic intens. Domenii de utilizare: Institute abilitate cu controlul calității mediului ambiant (Ministerul mediului, Institutul de igienă și sănătate publică, Garda de mediu) PN II Parteneriate; Proiect 71 136
12	Metoda de extracție și purificare a metanului. Purificarea și măsurarea variațiilor concentrațiilor izotopice naturale, de deuteriu, în metan din diferite medii Domenii de utilizare: ecologie, fizica mediului PN II Parteneriate; Proiect 31 094
13	Metoda de obținere a nanoparticulelor feromagnetice pe baza de aliaj de tip FePt cu faza L1₀; Potentiale aplicații: stocarea de informație pe suport magnetic de ultra înaltă densitate. PN II Parteneriate; Proiect 71 119
14	Metoda de laborator pentru caracterizarea sistemelor de nanoparticule core-shell (acoperire cu Au sau polimeri) prin XPS S-a evidențiat formarea structurii „core-shell” a nanoparticulelor folosind spectroscopia de fotoelectroni cu excitare de raze X (XPS). Metoda se bazează pe obținerea și analiza profilului de adâncime pentru anumite linii ale elementelor constitutive ale probelor. Domeniul de utilizare: caracterizarea materialelor nanostructurate

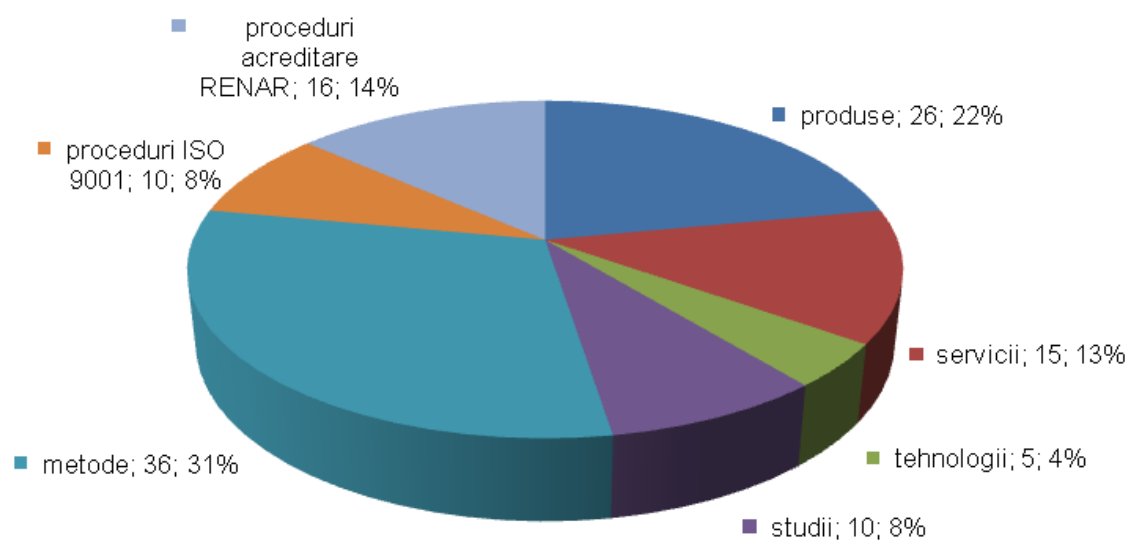
	Program NUCLEU PN 09-44 02 02
15	Metoda destinata analizei organizarii secventelor de codare din genom. Metoda permite analiza structurii secventelor de codare din genomul bacterian si consta in calculul spectrului Fourier al unei serii numerice care cuantifica lungimea secventelor de codare din genom Domenii de utilizare: genomica, proteomica PNII Idei Proiect 32/2007
16	Metoda de preparare a nanostructurilor magnetice de tip core-shell pe baza de policaprolactona, prin metoda conventionala. Domenii de utilizare: Noi materiale inteligente biocompatibile cu aplicabilitate in biotehnologii si biomedicina; PNII Parteneriate; Proiect 71 068
17	Metoda de preparare a nanostructurilor magnetice de tip core-shell pe baza de policaprolactona, prin metoda iradierii cu microunde a ϵ -CL. Domenii de utilizare: Noi materiale inteligente biocompatibile cu aplicabilitate in biotehnologii si biomedicina; PNII Parteneriate; Proiect 71 068
18	Metoda de prepararea nanostructurilor magnetice de tip core-shell pe baza de bloc copolimeri poli(N-izopropilacrilamida)-co-poli(N-acrilolsuccinimida) Domenii de utilizare: Noi materiale inteligente biocompatibile cu aplicabilitate in biotehnologii si biomedicina; PNII Parteneriate; Proiect 71 068
19	Metoda de prepararea nanostructurilor magnetice de tip core-shell pe baza de bloc copolimeri poli(N-izopropilacrilamida)-co-poli(propargilacrilat) Domenii de utilizare: Noi materiale inteligente biocompatibile cu aplicabilitate in biotehnologii si biomedicina; PNII Parteneriate; Proiect 71 068
20	Metoda de obtinere a fenobarbitalului marcat isotopic cu azot 15 in pozitiile 1,3 prin metoda Gabriel. Domenii de utilizare: medicina in studii de diagnosticare Program NUCLEU PN 09-44 01 07
21	Metoda validata pentru determinarea de metale in ape prin ICP-MS. Parametrii de performanta se incadreaza in specificatiile SR EN ISO 17294-2/2005. Limita de detectie inregistrata prin metoda validata, cuprinsa intre 0,5 si 5 ppt, pentru elementele luate in studiu, asigura limita minima de cuantificare necesara pentru determinările cantitative ale concentrațiilor acestor elemente în apele investigate. Scorul "Z" obtinut in testele interlaboratoare dovedeste ca acuratețea și reproductibilitatea atinsa de metoda validata este la nivelul laboratoarelor europene. Domenii de utilizare: analize de laborator PNII Parteneriate; Proiect 32 127
22	Metoda validata pentru determinare de metale in vinuri și bauturi slab alcoolizate. S-a realizat validarea metodei de determinare de metale prin ICP-MS in bauturi slab alcoolizate determinandu-se parametrii de performanta: limita detectie, limita cuantificare, liniaritate, precizie, incertitudine, acuratete Domenii de utilizare: analize de laborator pentru vinuri si bauturi slab alcoolizate Program NUCLEU PN 44-04 06
23	Metoda validata pentru determinare de metale in material ceramic. Au fost evaluati parametrii de performanță privind instrumentul și metodologia de determinare de metale din matrici ceramice: liniaritatea bună pentru majoritatea elementelor recomandă metoda descrisă pentru determinări la nivel de urme și ultra-urme (cu factori de corelație $R \geq 0.9996$). Domenii de utilizare: analize de laborator Program NUCLEU PN 44-04 06
24	Metode de producere in laborator a biomaterialelor hibride pe baza de chitosan cu

	hidroxiapatita pentru tehnologii regenerative in terapia endodontica. Metoda stabileste procedeele de laborator si conditiile in care se produc unele materiale pe baza de chitosan cu hidroxiapatita pentru a fi explorata eficienta lor in terapiile endodontice pentru hemostaza si regenerare tisulara. PNII Parteneriate; Proiect 79-190
25	Metode de productie in laborator a biomaterialelor hibride chitosan-copolimer cu nanoumpluturi pe baza de ZnO, fluoruri si Ag metalic, compatibilizate cu sistemele de monomeri specifici. Metoda stabileste procedeele de laborator si conditiile in care se produc unele materiale chitosan-copolimer cu nanoumpluturi pe baza de ZnO, fluoruri si Ag metalic, compatibilizate cu sistemele de monomeri specifici, pentru aplicatii in implanturile maxilo-faciale. PNII Parteneriate; Proiect 79-190
26	Metoda de preparare a nanoparticulelor (n-CTS) si microparticulelor de chitosan (m-CTS) in suspensie pentru formulare cu principii bioactive Metoda stabileste procedeele de laborator si conditiile de producere a nanoparticulelor (n-CTS) si microparticulelor de chitosan (m-CTS) in suspensie pentru formulare cu principii bioactive: vitamine, substante active medicamentoase, hormoni Program NUCLEU PN-09-44 02 01
27	Metoda de preparare a filmelor pe baza de chitosan cu principii active medicamentoase Metoda stabileste modalitatile de preparare a filmelor pe baza de chitosan cu principii active medicamentoase, ca material biocompatibil pentru tratamente topice. Program NUCLEU PN-09-44 02 01
28	Metoda de preparare a materialelor spongioase solide pe baza de chitosan pentru cedare controlata de principii bioactive Metoda stabileste conditiile de preparare a materialelor spongioase solide pe baza de chitosan pentru cedare controlata de principii bioactive: vitamine, substante active medicamentoase, hormone, pentru aplicare topica sau per os. Program NUCLEU PN-09-44 02 01
29	Metoda de preparare a aerosolilor cu medicamente antiinflamatoare in nanoparticule (n-CTS) si microparticule de chitosan (m-CTS) Metoda stabileste conditiile si procedurile de preparare a aerosolilor cu medicamente antiinflamatoare in nanoparticule (n-CTS) si microparticule de chitosan (m-CTS) pentru tratamente per os Program NUCLEU PN-09-44 02 01
31	Metoda de preparare a compozitelor structuri metal-organice poroase/ structuri de carbon. Metoda consta in sintetizarea, in conditii solvotermice, a structurilor metal-organice poroase (MOF) in prezenta unei structuri de C (nanotuburi de C cu unul sau mai multi pereti, nanofibre de C, carbune activ). Domenii de utilizare: sinteza materialelor poroase pentru stocarea (hidrogenului) PNII Parteneriate; Proiect 22 105
32	Metoda de sinteza a structurilor metal-organice prin activare cu microunde la presiune atmosferica Sinteza consta in incalzirea precursorilor, sarea unui metal si un ligand organic, in incinta de tratament termic, conectata la instalatia de tratament. Se obtin cristale ale structurilor metal-organice cu randamente foarte bune, in timpi de reactie de ordinul minutelor, prin comparatie cu metodele solvotermice sau hidrotermice. Domenii de utilizare: stocarea gazelor, cataliza, separari, recunoastere molecular PNII Parteneriate; Proiect 22 105
33	Metoda de sinteza a nanotuburilor de carbon cu un singur perete de calitate superioara prin tehnica CCVD cu incalzire inductiva

	Metoda de sinteza a nanotuburilor de carbon cu un singur perete (SWNT) prin tehnica CCVD cu incalzire inductiva este superioara metodei clasice –incalzire cu cuptor electric. Domenii de utilizare: aplicatii in medicina si biologie (terapia cancerului hepatic si pancreatic, citotoxicitatea acestora). PNII Parteneriate; Proiect 42 112
34	Metoda de preparare a unor materiale semiconductoare compozite pe baza de TiO₂. Metoda de preparare a materialelor semiconductoare compozite TiO₂/CdS prin omogenizarea si dispersia particulelor nc-TiO₂ si Cd S folosind ca aditivi: apa distilata, acetilacetona si Triton-X. Domenii de utilizare: fabricarea celulelor solare, cataliza, purificarea apei si dispozitive optoelectrice. Program NUCLEU PN 09-44 02-06
35	Metoda de masurare a variatiei rezistentei cu temperatura a filmelor subtiri semiconductoare Domenii de utilizare: punerea in evidenta a fazelor de trecere din semiconductor in conductor, calcularea energiei de activare. Program NUCLEU PN 09-44N 02-06
36	Metoda eficienta de obtinere a unor fotoanozi pe baza de TiO₂. Metoda de preparare a materialelor semiconductoare compozite TiO₂/CdS prin omogenizarea si dispersia particulelor nc-TiO₂ si Cd S folosind ca aditivi: apa distilata, acetilacetona si Triton-X. Domenii de utilizare: studiul fotoanozilor Program NUCLEU PN 09-44N 02-06
	Proceduri acreditare Sistem de Managementul Calității conform ISO 9001/2008
1	Manualul calitatii, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA , Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
2	Procedura operationala - PO-03 Procedura de aprovizionare, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA , Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
3	Procedura operationala - PO-02 Mentenanta, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA, Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
4	Procedura operationala - PO-01 Analiza efectuata de management, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA , Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
5	Procedura sistem - PS-06 Actiune preventiva, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA , Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
6	Procedura sistem - PS-05 Actiune corectiva, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA , Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
7	Procedura sistem - Controlul produsului neconform PS-04, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA , Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
8	Procedura sistem - PS-03 Audit intern, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA , Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
9	Procedura sistem - PS-02 Controlul inregistrarilor, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA , Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
10	Procedura specifica - PS-01 Controlul documentelor, A. BOT, G. POPENECIU, O. ONIJA , Sistemul de Management al Calitatii SR ISO 9001:2008
	Proceduri acreditare Laborator analize conform ISO 17025/2005
1	Metoda on-line pentru analiza carbonului din etanol, A MAGDAS, S CUNA , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENARL
2	Procedura specifica - Metoda de autentificare a calitatii vinului prin determinari de

	rapoarte izotopice Cod. P.S.L. - 02, A MAGDAS, S CUNA , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
3	Metoda on-line pentru analiza carbonului / azotului din sol, A MAGDAS, S CUNA , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
4	Procedura specifica - Determinarea urmelor de metale din probe de vinuri prin spectrometrie de masa cu plasma cuplata inductiv, VOICA CEZARA, PAMULA ADRIAN, A DEHELEAN , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
5	Metoda on-line pentru analiza carbonului din uleiuri, A MAGDAS, S CUNA , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
6	Metoda on-line pentru analiza carbonului / azotului din materia organica din plante, A MAGDAS, S CUNA , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
7	Procedura specifica de determinare de urme de metale in materiale ceramice prin spectrometrie de masa cu plasma cuplata inductiv, C VOICA, A DEHELEAN , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
8	Manualul calitatii, C VOICA, Z MOLDOVAN , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
9	Procedura generala P.G.L.-14 Conditii de acomodare si mediu, C VOICA, Z MOLDOVAN , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
10	Procedura specifica de determinare rapoarte izotopice din vinuri P.S.L.-02, A MAGDAS, C VOICA , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
11	Procedura operationala - Prelevare probe de apa P.O.L.-01, C VOICA, Z MOLDOVAN , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
12	Procedura operationala - Prelevare probe de aer P.O.L.-02, C VOICA, Z MOLDOVAN , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
13	Procedura operationala - Prelevare probe de sol - P.O.L.-03, C VOICA, Z MOLDOVAN , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
14	Metoda on-line pentru analiza oxigenului din apa, vin si must utilizand un singur standard, A MAGDAS, S CUNA , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
15	Metoda on-line pentru analiza oxigenului din apa, vin si must folosind doua standarde, A MAGDAS, S CUNA , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR
16	Procedura specifica- Determinarea poluantilor organici in apa, aer si sol, C VOICA, Z MOLDOVAN , Laboratorul de Spectrometrie de Masa, Cromatografie si Fizica Ionilor - acreditare RENAR

Rezultatele anului 2009



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

1. Cromatografia de extracție - Metoda de separare a ionilor metalici, editura Risoprint, ISBN 978-973-53-0041-8, SORAN MARIA-LOREDANA
2. Capitol - Quasi-ballistic Light Scattering on Particulate Media, Cartea: Progress in Optics Research, nova Science Oublishers, Inc New York, ISBN: 978-1-60456-110-4, TURCU IOAN
3. Poluarea apelor din Delta Dunarii si a unor medii eterogene cu uraniu - Editura Casa Cartii de Stiinta- ISBN 978-973-133-523-0, DREVE SIMINA
4. Chitosanul- Proprietati si aplicatii in medicina inovativa, Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-133-553-7, DREVE SIMINA
5. Capitol Isocyanide binding modes on metal surface and in metal complexes, Cartea: Modern Surface Organometallic Chemistry Organometallic Chemistry, Editura Wiley-VCH, ISBN 978-3-31972-5, LAZAR DIANA, ROBERT J. ANGELICI
6. Excitatii neliniare in materiale cvasiunidimensionale, Editura Casa Cartii de Stiinta, ISBN 978-973-133-568-1, PANA IOAN OVIDIU
7. Capitol DNA structure a low pH values, in the presence of monovalent and divalent metal ions, as revealed by Raman spectroscopy, Cartea: Insights into vibrational spectroscopy of nucleic acids and their complexes, MUNTEAN CRISTINA
8. Capitol Vibrational relaxation of nucleic acid components Cartea: Insights into vibrational spectroscopy of nucleic acids and their complexes, Transworld Research Network Publishers, Trivandrum, Kerala, India, ISBN: 978-81-7895-407-3, IOAN BRATU
9. European Conference eHYDROGENIA H2_FUEL_CELLS_MILLENIUM_CONVERGENCE_2009, Capitol: Novel Hydrogen Compressor based on Hydrogen storage of Metal Hydride Alloys, Publishing House IPA ISBN-13: 978-973-1704-15-9, POPENECIU GABRIEL, ALMASAN VALER, LUPU DAN, MISAN IOAN, BOT ADRIAN
10. European Conference eHYDROGENIA H2_FUEL_CELLS_MILLENIUM_CONVERGENCE_2009, Capitol: Hydrogen production from bio-diesel residues, Publishing House IPA ISBN-13: 978-1704-15-9, VALER ALMASAN, MIHAELA LAZAR, ADRIAN BOT
11. Dinamica de spin investigata prin RES in manganiti cu magnetorezistenta colosala, Presa Universitara Clujeana, ISBN: 978-973-610-927-0, OANA RAITA, LIVIU GIURGIU
12. Capitol - Recent developments of photopyroelectric calorimetry of liquids, Cartea - Thermal wave physics and related photothermal techniques: Basic principles and recent developments, Editura Kerala, ISBN: 978-81-7895-401-1, DORIN DADARLAT, CAMELIA NEAMTU
13. Aplicatii ale spectroscopiei vibrationale in studiul sistemelor fosfatice vitroase, Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-133-648-0, MAGDAS ALINA DANA, NICOLETA VEDEANU
14. Capitol: Electrochemical and Adsorption Properties of catalytically Formed Carbon Nanofibers ; Cartea Nanofibers, Editor: In-TECH Austria, ISBN 978-953-7619-86-2, LILIANA OLENIC, STELA PRUNEANU, VALER ALMASAN, AL R BIRIS

**Anexa 12. Membrii 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: International Journal of Physical Sciences, Academic Journals
		Referent la: Journal of Physics. Conference Series
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
		Referent la: Journal of Physics: Conference series
3	Dr Axente Damian	Membru în Colectivul de Redacție al revistei The Open Inorganic Chemistry Journal ,
		Referent la: The Open Inorganic Chemistry Journal ,
4	Dr Soran Loredana	Referent la: J. Chromatogr. A
		Referent la: Industrial Crops and Products
		Referent la: Journal of Essential Oil-Bearing Plants
5	Dr Dorin Dadarlat	Referent la: Int. J. Thermophysics
		Referent la: J. Phys. D.-Appl. Phys.
		Referent la : Int. J. Heat and Mass Transfer
		Referent la: Acta Chim Slovenia
6	Dr Cristina Muntean	Referent la: “ insights into vibrational spectroscopy of nucleic acids and their complexes ”
7	CS Stefania Simon	Referent la: Jurnal: ACS Nano
8	Dr Dan Lupu	Referent la: International Journal of Hydrogen Energy
		Referent la: Journal of Applied Electrochemistry
		Referent la: Journal of Optoelectronic and Advanced Materials
		Referent: Journal of Physics. Conference Series
9	Dr Filip Claudiu	Referent la Solid State NMR
10	Dr Nicolae Aldea	Recenzor : Journal of Physics: Conference series
11	Dr Mircea Bogdan	Recenzor : Journal of Physics: Conference series
12	Dr Valer Tosa	Journal: PHYSICAL REVIEW;
		Journal: PHYSICAL REVIEW A /
		Journal: PHYSICAL REVIEW LETTERS
		Editor la : Journal of Physics: Conference Series vol. 182, PIM Proceedings
13	Dr Diana Bogdan	Editor la : Journal of Physics: Conference Series vol. 182, PIM Proceedings
14	Dr Stela Pruneanu	Referent la Sensors:
15	Dr Cristian Morari	Referent la : Journal of Physics. Conference Series
		Referent la: Central European Journal of Physics
16	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: New Journal of Physics
		Referent la: Journal of Physics and Chemistry of Solids
17	Dr Rodica Turcu	Referent la: Journal of Applied Polymer Science
		Referent la: Surface and Interface Analysis

		Referent la: Synthetic Metals -
		Referent la: Romanian Journal of Biophysics
		Referent la: Journal of Physics: Conference Series
18	Dr Al. R. Biris	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
19	Dr Ghe Borodi	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
20	Dr Ing Adrian Bot	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
21	Dr Radu Brăţfăleanu	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
22	Dr Ioan Bratu	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
		Referent la: Carbohydrate Res.
		Referent la: Spectrochim Acta A
		Referent la: Analytical and Bioanalytical Chemistry
23	Dr Cornel Cuna	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
24	Dr Stela Cuna	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
25	Dr Simina Dreve	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
26	Dr Giurgiu Liviu	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
27	Dr Katalin Kovacs	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
28	Dr Diana Lazar	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
29	Dr Alina Magdas	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
30	Dr Ghe. Mihailescu	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
31	Dr Moldovan Zaharia	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
		Referent la: International Journal of Environmental Analytical Chemistry
		Referent la: Journal of Environmental Monitoring
32	Dr Palibroda Nicolae	Referent la: Journal of Physics. Conference Series
33	Dr Vasile Surducan	Referent la: Journal of Physics. Conference Series

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 internaţionale obţinute prin proces de selecţie

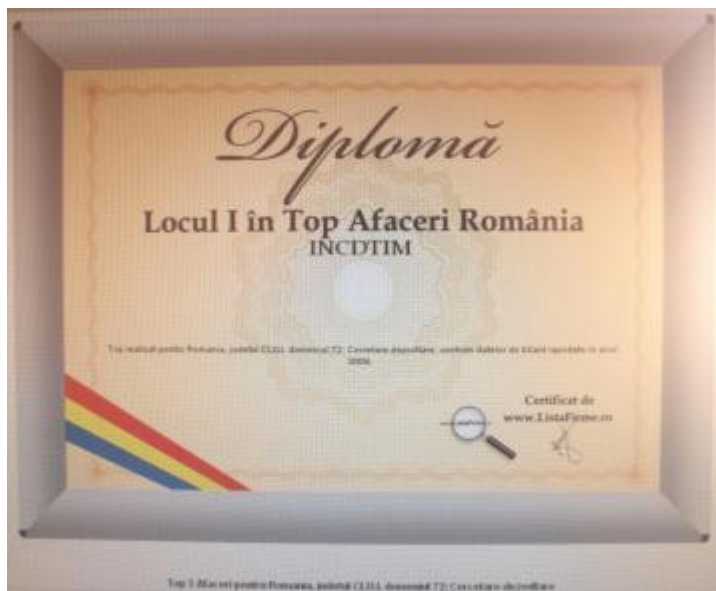
- 1 Diploma de excelenta si medalia de aur pentru “Grup de inventii” Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, **PROINVENT** editia a VII-a, Cluj-Napoca, Romania, 2009
- 2 Diploma de excelenta si medalia de argint pentru “Grup de inventii” Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii, **PROINVENT** editia a VII-a, Cluj-Napoca, Romania, 2009



Anexa 15.

Premii naționale

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Diploma de excelenta la Salonul Cercetarii 2009 | Salonul Cercetarii 2009 |
| 2 | Diploma de Onoare | Salonul INVENTIKA-2009 |
| 3 | Locul I in Top Afaceri Romania 2009
Domeniul 72 Cercetare-dezvoltare | Top realizat de Lista Firme.ro pe baza datelor de bilant raportate pentru jud. Cluj |



8. Masuri de crestere a prestigiului si vizibilitatii INCDTIM

8.1. Prezentarea activitatii de colaborare prin parteneriate

- **Dezvoltarea de parteneriate la nivel national si international în vederea participării la programele naționale și europene specifice**
- **Parteneriate la nivel national: 36**
Materializate prin participarea la 36 proiecte de cercetare dezvoltare din cadrul PNII Programul Parteneriate, in care INCDTIM este parte a unor Consortii din care fac parte institute de CD si universitati reprezentative din Romania
- **Parteneriate internationale: 19**
 - Acord Romania – CERN Geneva in care INCDTIM este parte semnatară in experimentul ATLAS si Grid TIER 2;
 - Acord Romania – JINR Dubna in care INCDTIM este parte a grupului roman de institute;
 - Consortiu „Carbon nanotubes research and nanoparticles functionalized with biomolecules” cu UARL USA si 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” consortiu in POS DRU;
 - MAGPRO²LIFE Advanced Magnetic nano-particles deliver smart Processes and Products for Life” consortiu in FP7 condus de SOLAE Danemarca;
 - FACET „Flavours, additives and food contact material exposure task” consortiu in FP7, condus de Universitatea din Dublin;
 - ATLAS „Laser-based Technologies and Prototype Instruments for Genome-Wide Chromatin Immuno Precipitation Analyses” consortiu in FP7, condus de Universitatea din Napoli;
 - „Carboschools partnerships between climate researchers and secondary schools teachers”, consortiu in FP7;
 - „New sustainable concepts and processes for optimization and upgrading municipal wastewater and sludge treatment” consortiu in FP6, condus de EAWAG Elvetia;
 - Acord bilateral Romania - 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 Romania – Ungaria, „Aplicatii ale izotopilor stabili in studiul calitatii alimentelor si a apei” proiect 20/2008;
 - Acord bilateral Romania – Africa de Sud, „Studiul structurii, proprietatilor fizico-chimice si modelarea moleculara a complexilor de incluziune de tip oaspete-gazda”, proiect 83/2008;
 - Acord bilateral Romania – Ungaria, „Prelucrarea computerizată a rezultatelor măsurătorilor de cromatograf în cuplaj cu spectrometru de masă și utilizarea in cazul unor probe biologice”, proiect 57/2008;
 - Acord bilateral Romania – Franta, „Calorimetrie fotopiroelectrica de inalta rezolutie pentru nanofluidice magnetice”, proiect 204/2009

- Acord bilateral Romania – Franta, „Sisteme hibride polimeri/nanoparticule magnetice” proiect 320/2009;
- Acord bilateral Romania – Austria, „Monitorizarea compozitiei izotopice a apelor din bazinul Dunarii”, proiect 226/2009;
- Acord colaborare INCDTIM – Universitatea de Stat din Moldova, „Obținerea si determinarea structurii compusilor biologic activi noi pe baza compusilor complecsi cu ciclodextrine”;
- Acord proiect POS CCE axa II CDI Operatiunea 2.1.2: Proiecte CD de inalt nivel stiintific cu participare a specialistilor din strainatate, „Metode avansate de sinteza a materialelor hibride”;
- Acord proiect POS CCE axa II CDI Operatiunea 2.1.2: Proiecte CD de inalt nivel stiintific cu participare a specialistilor din strainatate, Metodologii moderne de tip high-throughput pentru obtinerea si caracterizarea de noi forme solide ale compusilor farmaceutici.

▪ **Inscrierea INCDTIM in baze de date internationale care promoveaza parteneriatele**

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

▪ **Inscrierea INCDTIM ca membru in retele de cercetare**

- INCDTIM membru in reseaua din Romania a actiunii COST BM0740 “Emerging EMF Technologies and Health Risk Management”;
- INCDTIM membru in Reteaua Europeana NORMAN, Norman Network of reference laboratories and related organizations for monitoring and biomonitoring of emerging environmental substances;
- INCDTIM membru in Societatea Franceza de Izotopi Stabili;
- INCDTIM membru in Gruparea AMPERE de Rezonanta Magnetica;
- INCDTIM membru in Platforma Tehnologica Romana de Hidrogen si Celule de Combustie;
- INCDTIM fondator a Societatii Romane de Spectrometrie de Masa.

▪ **Cercetatori din INCDTIM membri in asociatii profesionale de prestigiu pe plan national/international**

- Dr. Vasile V. Morariu - **Membru corespondent** al Academiei Oamenilor de Stiinta;
- Dr. Ioan Turcu - **Presedinte** Societatea Romana de Biofizica Pura si Aplicata
- **Reprezentant al Romaniei** la European Biophysical Societies' Association (EBSA);
- Dr. Zaharie Moldovan - **Presedinte** Societatea Romana de Spectrometrie de Masa
- **Membru** in Comisia Societatii internationale de Spectrometrie de Masa –IMSS

- Dr. Valer Almasan
 - **Reprezentant al Romaniei** in reseaua de laboratoare European Environmental Analytical Laboratory
 - **Membru** Comitetul ROMANIA – CERN;
 - **Membru** Comitetul ROMANIA – IUCD Dubna
 - **Vicepresedinte** Societatea Romana de Cataliza
- Dr. Adrian Bot
 - **Membru** in Comitetul „Evaluarea potentialului romanesc de cercetare in domeniul fizicii si elaborarea strategiei nationale de cooperare internationala”.
- Ing. Gabriel Popeneciu - **Membru cu statut de autor** in Grupul ATLAS-LHC Romania- 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 CNCSIS 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 CNCSIS PN-II-RU-TE si PD-2009
4	Dr Cristian Morari	Expert evaluator CNCSIS PN-II-RU-TE si PD-2009
5	Dr. Zaharie Moldovan	Expert evaluator CNCSIS PN-II IDEI -2009 si RU-TE Membru in comisia de concurs: Nominations for the 2009 Thomson Medals of the IMSS
6	Dr Nicolae Aldea	Expert evaluator CNCSIS PN-II, IDEI -2009
7	Dr. Simina Dreve	Expert evaluator CNMP
8	Dr. Claudiu Filip	Expert evaluator CNCSIS PN-II, IDEI -2009 si CNMP
9	Dr. Ioan Turcu	Expert evaluator CNCSIS PN- II IDEI -2009 si RU-TE
10	Dr. Vasile Morariu	Expert evaluator CNCSIS PN- II IDEI -2009 si RU-TE

▪ **Personalitati stiintifice ce au vizitat INCDTIM**

- Lyons James - University of California, Los Angeles, USA
- Guy Lloyd Jones - University of Bristol, Bristol, UK
- Vern L. Schramm - Albert Einstein College of Medicine, Bronx, NY, USA
- Arieh Warshel - University of Southern California, Los Angeles, USA
- Carl Brenninkmeijer - Max Planck Institute for Chemistry, Mainz, Germany
- Guillaume Tcherkez - Université Paris Sud XI Orsay, France
- Gerald Remaud - University of Nantes, Nantes, France
- Hynes James T. - Ecole Normale Supérieure, Paris, France
- Shuji Kato - University of Colorado, Boulder, USA
- Allemann Rudolf K. - Cardiff University, Cardiff, UK
- Yasuhiko Fujii - Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan
- Kenji Takeshita - Tokyo Institute of Technology, Yokohama, Japan
- Isabelle Billault - University of Nantes, Nantes, France
- Gheorghe Benga – Profesor Sef catedra Biologie Moleculara, UMF Cluj - Napoca

- Peter Zavodszky - Directorul Institutului de Enzimologie, Budapesta, Ungaria.
- Mino R Caira – Directorul Centrului de Chimie Supramoleculara, Universitatea din Capetown, Africa de Sud
- André Devaux,- Physikalisches Institut, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster, Germany
- Peter Hofer, - Bruker BioSpin GmbH, Rheinstetten, Germany
- Herbert Keppner, - Institute for Applied Microtechnology, La Chaux-de-Fonds, Switzerland
- Jürgen Liebscher, - Humboldt University Berlin, Germany
- Sorin Melinte - Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium
- Zoltan Neda, - Babes-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania
- Emil Roduner, - Institut für Physikalische Chemie, Stuttgart University, Germany
- Vekas Ladislau - Academia Romana, Filiala Timisoara, Romania
- Peter Zavodszky - Institute of Enzymology, Biological Research Center of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary
- Sorin Stanescu - ProAnalysis Bucuresti, Romania
- Wilhelm Kappel, - ICPE-CA, Bucuresti, Romania
- Carlo Altucci - Universita "Federico II" Napoli, Italia
- Jérôme Charmet - Institute for Applied Microtechnology, La Chaux-de-Fonds, Switzerland
- Tonia M Di Palma - CNR Istituto Motori Napoli, Italia
- Antonio Borghese - CNR Istituto Motori Napoli, Italia
- Raffaele Velotta - Dipartimento Scienze Fisiche, Universita "Federico II" Napoli, Italia
- Sebastian Karsten - Humboldt Universität Berlin, Germany

▪ **Lectii invitate, cursuri si seminarii sustinute de personalitatile stiintifice invitate**

- 1 **Yasuhiko Fujii**, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan, Valence - state isotope effects in chemical exchange reactions of some elements
- 2 **Kenji Takeshita**, Tokyo Institute of Technology, Yokohama, Japan, Development of counter-current centrifugal extractor with Taylor-Couette flow and its application to close-separation process
- 3 **Chang Kiu Lee**, Kangwon National University Chunchon, S. KOREA, Preparation of dideuterioallyl mercaptans
- 4 **James R. Lyons**, Ecole Normale Supérieure Paris, FRANCE, An update on the oxygen isotope composition of the solar system
- 5 **Hermann Katzlinger**, Thermo Fisher Scientific, Vienna AUSTRIA, Multicollectors in Isotope Ratio Mass Spectrometry (IRMS) – History and Future
- 6 **Carl A.M. Brenninkmeijer**, Max Planck Institute for Chemistry, Mainz, Germany
Painstakingly accurate and precise measurements of ^{13}C and ^{18}O of CO_2 in air samples collected on a monthly basis by the CARIBIC Airbus A340-600 at cruising altitude
- 7 **Guillaume Tcherkez**, Université Paris Sud XI Orsay, France, On the $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ isotopic signal of day and night respiration at the mesocosm level
- 8 **Shuji Kato**, University of Colorado, Boulder, USA, Non-IRC product dynamics in gas phase ion-molecule reactions of alkyl hydroperoxides (ROOH): isotope labeling and trajectory studies
- 9 **Ian H. Williams**, University of Bath, UK, Ensemble-averaged QM/MM kinetic isotope effects for $\text{S}_\text{N}2$ reactions in solution
- 10 **Arieh Warshel**, University of Southern California Los Angeles, USA, How do enzymes work and how do they not work: what has been learnt from computer

simulation studies

- 11 **Vern L. Schramm**, Albert Einstein College of Medicine, Bronx, NY, USA, Isotope effects, transition state formation and dynamics in catalysis
- 12 **Gérald Remaud**, University of Nantes, Nantes, France, Quantitative ^{13}C NMR spectrometry as a new tool for site-specific isotopic Tractation studies
- 13 **In-Sook Han Lee**, Kangwon National University Chuncheon, S. KOREA, Kinetic isotope effects for hydride transfer reactions between NAD^+ analogues
- 14 **Piotr Paneth**, Technical University of Lodz, POLAND, Missing connection between natural abundance and isotopically enriched material
- 15 **Martin Elsner**, Helmholtz Zentrum München - Institute of Groundwater Ecology, GERMANY, Variability in carbon and nitrogen isotope fractionation associated with bacterial and abiotic hydrolysis of atrazine
- 16 **James T. Hynes**, Ecole Normale Supérieure Paris, FRANCE, Theoretical analysis of the isotope dependence of geometric structure correlations for hydrogen bounded complexes
- 17 **Rudolph K. Allemann**, Cardiff University, UK, Different reaction mechanisms for psychrophilic, mesophilic and thermophilic dihydrofolate reductases
- 18 **Vicent Moliner**, Universitat Jaume I Castellon, SPAIN, Mechanism and plasticity of enzymes. A computational study
- 19 **Richard J. Robins**, University of Nantes, FRANCE, Insights into the mechanisms of fatty acid modifying reactions by quantitative 2-D deuterium NMR in chiral oriented media
- 20 **Renata Kwiecien**, University of Nantes, FRANCE, Isotope effects during tropane demethylation by *Pseudomonas* cultures
- 21 **Amnon Kohen**, Technical University of Lodz, POLAND, Mechanistic studies of thymidylate synthase
- 22 **Iñaki Tuñón**, Universitat de Valencia, SPAIN, A comparative analysis of the reaction mechanisms of phosphodiesterases hydrolysis in different aqueous and enzymatic environments
- 23 **Kevin Francis**, Georgia State University Atlanta, USA, Branching of an intermediate formed during turnover of N. Crassa 2-nitropropane dioxygenase inflates the observed kinetic isotope effect for the reaction
- 24 **Anil S. Modak**, Cambridge Isotope Laboratories Inc. Andover, USA, Companion diagnostic breath tests for oncology drugs
- 25 **Nabil Saad**, Picarro, Inc. Sunnyvale, USA, Autonomous, continuous laboratory-class water vapor isotopologue measurements in remote field deployments
- 26 **André Devaux**, Physikalisches Institut, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster, Germany, Manipulation of energy transfer processes in nanochannels
- 27 **Peter Hoefer**, Bruker BioSpin GmbH, Rheinstetten, Germany, Advances of Magnetic Resonance in material science
- 28 **Herbert Keppner**, Institute for Applied Microtechnology, La Chaux-de-Fonds, Switzerland, General aspects of solid on liquid growth mechanisms
- 29 **Jürgen Liebscher**, Humboldt University Berlin, Germany, New ionic liquids as innovative reaction media
- 30 **Sorin Melinte**, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium Structural engineering of three-dimensional functional polyaniline nanostructures
- 31 **Mino R Caira**, Cape Town University, South Africa, Diversity of crystal packing arrangements in cyclodextrins and their inclusion complexes
- 32 **Antonio Borghese**, CNR Istituto Motori Napoli, Italia, Optical soundings of cars' exhaust and urban atmosphere with laser-plasma light and open-path spectrophotometry
- 33 **Emil Roduner**, Institut für Physikalische Chemie, Stuttgart University, Germany, Evaluation of an electrochemical method of hydrogen storage

- 35 **Vekas Ladislau**, Academia Romana, Filiala Timisoara, Romania, Magnetic particles and controllable magnetic fluids. Composition, characteristic dimensions and properties
- 35 **Peter Zavodszky**, Institute of Enzymology, Biological Research Center of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary, Physical aspects of protein function: flexibility, dynamics, recognition and signal transduction
- 36 **Carlo Altucci**, Universita "Federico II" Napoli, Italia, Single attosecond pulse generation by few and multi-cycle lasers
- 37 **Raffaele Velotta**, Dipartimento Scienze Fisiche, Universita "Federico II" Napoli, Italia, Interactions of ultrashort laser pulses with DNA and proteins
- 38 **Sebastian Karsten**, Humboldt Universität Berlin, Germany, Synthesis of new pyrrole-containing biomolecules as building blocks for functionalized polypyrroles in nanobiotechnology
- 39 **Jérôme Charmet**, Institute for Applied Microtechnology, La Chaux-de-Fonds, Switzerland, Liquids as templates for next generation micro devices
- 40 **Tonia M Di Palma**, CNR Istituto Motori Napoli, Italia, Mass spectrometry of toluene clusters using a laser produced plasma for tunable single photon ionization
- 41 **Gheorghe Benga**, Profesor Sef catedra Biologie Moleculara, UMF Cluj - Napoca Water channel proteins: from their discovery in Cluj-Napoca in 1985 to their biophysical features and implications in physiology and medicine

▪ **Lectii invitate, cursuri si seminarii sustinute de cercetatori ai INCDTIM**

Ovidiu Pana - „*Characterization of the core-shell nanoparticles by using X-ray techniques*”
Invited seminary, Institut of Materials Jean Rouxel, Nantes, France, June 15, 2009.

Ovidiu Pana - „*Synthesis methods and preliminary characterizations of magnetic nanocomposite materials*”, Invited seminary *Equipe de Physique des Matériaux et Nanostructures de l'Institut des Matériaux Jean Rouxel*, Nantes, France, mercredi 17Juin 2009.

Dr Dorin Dadarlat - „*Combined FPPE-PTR calorimetry involving TWRC technique*”, Invited lecture, Universite Littoral Cote d'Opale, Dunkerque, Franta, 13 Avril 2009.

Dr Dorin Dadarlat - „*Recent development of photopyroelectric calorimetry of liquids*”, Invited lecture, Universite Littoral Cote d'Opale, Dunkerque, Franta, 15 Avril 2009.

Ovidiu Pana „*Core-shell magnetic nanoparticles coated with Au and Pt: synthesis, characterization, properties and functionalization*”, Invited lecture „Trends in nanoscience: theory, experiment technology”, August 23-30, 2009, Sibiu, Romania,, organizat de ICTP Trieste si IFIN-HH; 24 aug., 2009,

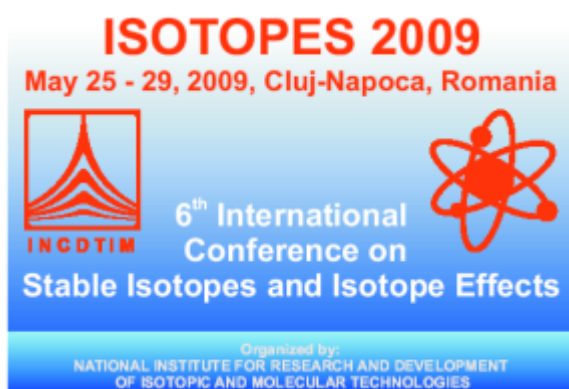
Mircea Bogdan - „*¹H NMR spectroscopic characterization of inclusion complexes of tolfenamic and flufenamic acids with beta-cyclodextrin*”, Invited lecture Supramolecular Chemistry Center, University Cape Town, South Africa, 09 December 2009.

Rodica Turcu - „*Functionalized polymer based magnetic nanostructures*, Invited lecture „Trends in nanoscience: theory, experiment technology”, August 23-30, 2009, Sibiu, Romania,, organizat de ICTP Trieste si INCD FIN - Horia Hulubei; 24 aug. 2009,

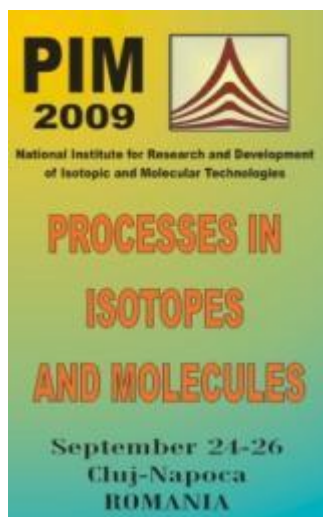
Rodica Turcu si Ovidiu Pana - „*Biocompatible nanosystems based on magnetic nanoparticles and functionalized polymers*”, Invited seminary, Institut of Materials Jean Rouxel, Nantes, France, Mardi 20 octobre 2009.

- Manifestari stiintifice organizate de INCDTIM

1. 6th International Conference on Stable Isotopes Effects "ISOTOPES 2009"
Cluj-Napoca, 25 - 29 May, 2009



2. 7th International Conference Processes in Isotopes and Molecules "PIM 2009"
Cluj-Napoca, 24 - 26 September, 2009



3. National Conference of Biophysics "CNB 2009"

Cluj-Napoca, 01 - 03 October, 2009

Conferinta organizata impreuna cu **Societatea Romana de Biofizica Pura si Aplicata**



4. Simpozion „Parteneriate în domeniile prioritare Competiția C1/2007 – Rezultate obținute”

Cluj-Napoca, 02 -04 Decembrie 2009

Simpozion organizat împreună cu **Centrul National de Management Programe** al ANCS București



8.2. Targuri si expozitii nationale si internationale la care INCDTIM a participat

▪ Targuri si expozitii internationale

- **Salonul International al Cercetarii, Inovarii si Inventicii PROINVENT editia a VII-a, Cluj-Napoca, Romania, 24 – 27 Martie 2009**



- **Salonul International INVENTIKA-2009, Bucuresti, Romania, 28 – 31 Octombrie 2009**



- **Targuri si expozitii nationale**

- **TIB 2009 Salonul Cercetarii 2009**, Bucuresti, Romania, 28 – 31 Octombrie 2009



8.3. Prezentarea activitatii de mediatizare

- **Extrase din presa**

- Ziarul **Adevarul** din 25 Septembrie 2009, Articol: „Cercetatorii clujeni lucreaza la masina viitorului”: material despre cercetarile INCDTIM in domeniul hidrogenului ca vector de energie curata.
- Ziarul Mesagerul de Cluj din 14 Noiembrie 2009 , Articol: „Super-laboratorul de cercetare de la Cluj-Napoca”: material despre principalele realizari ale INCDTIM in domeniul CDI.
- Jurnalul National din 3 Februarie 2009, Interviu cu Directorul Tehnic al INCDTIM Gabriel Popeneciu privind contributia institutului in cadrul experimentului ATLAS-LHC de la CERN Geneva.
- Ziarul Faclia de Cluj din 20 Iulie 2009, interviu cu Directorul General al INCDTIM privind prezentul si perspectivele institutului.
- Comunicate de presa cu ocazia diverselor evenimente organizate de INCDTIM.

- **Participare la dezbateri radiodifuzate / televizate**

- Canalul: RADIO ROMANIA ACTUALITATI; emisiunea: Invitatul saptamanii din 25 Octombrie 2009, invitatul emisiunii: Dr. ing. Emanoil Surducan, Subiect: Inventica in cercetarea din INCDTIM si medaliile obtinute la Saloanele internationale de inventica.
- Canalul: TVR Cluj si TVR 3 simultan, emisiunea: Buna dimineata Transilvania din 10 Noiembrie 2009, invitatul emisiunii: Dr. ing. Emanoil Surducan, Subiect: Cercetarea influentei radiatiilor electromagnetice din domeniul microundelor asupra fiintelor vii -partea intaia.
- Canalul: TVR Cluj si TVR 3 simultan, emisiunea: Buna dimineata Transilvania din 17 Noiembrie 2009, invitatul emisiunii: Directorul Stiintific Dr. ing. Valer Almasan, Subiect: Prezenta INCDTIM in viata orasului.

- Canalul: TVR Cluj si TVR 3 simultan, emisiunea: Buna dimineata Transilvania din 10 Noiembrie 2009, invitatul emisiunii: Dr. ing. Emanoil Surducan, Subiect: Cercetarea influenței radiațiilor electromagnetice din domeniul microundelor asupra ființelor vii -partea intaia.
- Canalul: TVR Cluj si TVR 3 simultan, emisiunea: Buna dimineata Transilvania din 30 Noiembrie 2009, invitatul emisiunii: Dr. ing. Emanoil Surducan, Subiect: Cercetarea influenței radiațiilor electromagnetice din domeniul microundelor asupra ființelor vii -partea a doua.

9. Surse de informare si documentare din patrimoniul stiintific si tehnic al INCDTIM

- **Banci de date:**
 - Valorificare brevete;
 - Valorificare produse, echipamente si servicii prin transfer tehnologic;
- **Acces la retele internationale de banci de date:**
- **Baze de date cu reviste si resurse electronice de documentare stiintifice:**
 - 1 Science Direct
 - 2 Springer
 - 3 Wiley-Blackwell Interscience
 - 4 Oxford University Press
 - 5 EBSCO
- **Baze de date bibliografica si bibliometrica:**
 - 1 Thomson Web of Science
 - 2 Scopus
- **Materiale existente in biblioteca**
- Numarul total de titluri de carti si reviste existente in biblioteca : carti 11.049 titluri, reviste 21.163 titluri.
- **Carti intrate in biblioteca in anul 2009:** 45 titluri
 - 1 Optical Properties of Metal Clusters, Kreibig,U.Vollmer, Springer-Verlag N.Y
 - 2 Nanostructural Soft Matter, Zvelindovsky,A.V(ed), Springer, 2007
 - 3 Absorption and Scattering of Light by Small Particles, Craig,F.BBohren;Donald R.Huffman, John Wiley&Sons;1998
 - 4 Analysis of Pesticides in Food Environmental Samples, Tadeo,Jose L.;Tadeo,Tadeo L, Taylor&Francis, CRC Press, 2008
 - 5 The Hydrogen Bond and the Water Molecule, Yves,Marechal, ELSEVIER, 2006
 - 6 Principles of Environm,Physics, JohnMonteith;Mike Unsworth, ElsevierAcad.Pres, 2007
 - 7 Scaling Analysis in Modeling Transport&Reaction Processes, William B.Krantz, Wiley&Sons, 2006
 - 8 Artificial Photosynthesis:From Basic Biology to IndustrialApplicaton, Anthony F.Collings;Christa Critchley(ed), Wiley&Sons; 2005
 - 9 Basic Principles in Applied Catalysis, M.Baerns(ed), Springer; 2004
 - 10 Solid-State Hydrology Storage:Materials and Chemistry, G.Walker (ed), Woodhead Publishing Limited; 2008
 - 11 Advances in Nonlinear Signal and Image Processing, S.Marshall;G.L.Sicuranza;L.Galleani;L.Cohen;M.Brun, Hindawi Publ.Corporation; 2006
 - 12 Proteins:From analytics to StructuralGenomics, Robert A.Meyers(ed), Wiley VCH,

- 2006
- 13 Handbook of Vibrational Spectroscopy, 1 volume, John Chalmers; Peter, R. Griffiths (ed), John Wiley & Sons, 2002
 - 14 Handbook of Vibrational Spectroscopy, 2 volume, John Chalmers; Peter R. Griffiths (ed), John Wiley & Sons, 2002
 - 15 Handbook of Vibrational Spectroscopy, 3 volume, John Chalmers; Peter R. Griffiths (ed), John Wiley & Sons, 2002
 - 16 Handbook of Vibrational Spectroscopy, 4 volume, John Chalmers; Peter R. Griffiths (ed), John Wiley & Sons, 2002
 - 17 Handbook of Vibrational Spectroscopy, 5 volume, John Chalmers; Peter R. Griffiths (ed), John Wiley & Sons, 2002
 - 18 Environmental Contaminants, Daniel Vallero, Elsevier Academic Press, 2004
 - 19 Soil and Water Contamination: From Molecular to Catchment Scale, De Macel van der Perk, Taylor & Francis, 2006
 - 20 Personal Care Compounds in the Environment: Pathways, Fate and Methods for Determination, Kai Bester, Wiley, 2007
 - 21 Food Contaminants and Residue Analysis, 51, Yolanda Pico, Wiley, 2008
 - 22 Mossbauer Spectroscopy Applied to Inorganic Chemistry, Gary J. Long; Fernande Grandjean, Springer, 1984
 - 23 Elements and Their Compounds in the Environment: Occurrence, Analysis and Biological Relevance, Three Vol. 1, Complet. Revised and Enlarged Edition, E. Merian, M. Anke; M. Stoeper, 2008 (publisher on-line)
 - 24 Elements and Their Compounds in the Environment: Occurrence, Analysis and Biological Relevance, Three Vol. 2, Complet. Revised and Enlarged Edition, E. Merian, M. Anke; M. Stoeper, 2008 (publisher on-line)
 - 25 Liquid Chromatography-Mass Spectrometry, third Edition, Niessen, W. M. A., CRC Press Taylor & Francis, 2006
 - 26 Polymer Science, Gowariker, V, New Age Publishers, 1994
 - 27 Principles and Application of Thermal Analysis, Paul Gabbott (ed), Wiley, 2007
 - 28 Principles of Thermal Analysis and Calorimetry, Peter Haines (ed), Springer/Royal Soc. of Chemistry
 - 29 Comprehensive Handbook of Calorimetry and Thermal Analysis, Nihon Netsusokutei Gakkai, J. Wiley, Japan Soc., 2004
 - 30 Materials Chemistry, Fahlman Bradley D., Springer, 2007
 - 31 Charge Migration in DNA, Tapash Chakraborty (ed), Springer, 2007
 - 32 Nanostructures-fabrication and Analysis, Nejo, H. (ed), Springer, 2007
 - 33 BioMEMS Gerard Urban (ed), Springer, 2006
 - 34 NanoBio Technology, Part III, Shoseyov, Oded; Levi, Ilan (ed.), Springer Humana Press, 2008
 - 35 Crystallization of Nucleic Acids and Protein. A practical Approach., Arnaud Ducruix; R. Giege, Oxford Univ. Press, 1999
 - 36 Basic One- and Two Dimensional NMR Spectroscopy Fourth, Friebolin, H, Wiley-VCH Verlag, 2005
 - 37 Calculus International Edition 9th Edition, Dale Varberg, Edwin Purcell, Steve Rigdon, Pearson Prentice Hall, 2007

- 38 Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, Four Volume Set 1-5, 5th Ed., Karel Verschueren, Wiley, 2008
- 39 Characterization of porous solid and powders: surface area pore size and density, Lowell, S. Joan, E., Springer 2006
- 40 Cromatografia de extracție – Metoda de separare a ionilor metalici, Soran, M.L., Cluj-Napoca 2009
- 41 Aspecte structurale și dinamice ale moleculelor AND evidențiate prin metode spectroscopice, Muntean, C., Bratu, I., Risoprint Cluj-Napoca 2009
- 42 Poluarea apelor din Delta Dunării și a unor medii eterogene cu uraniu, Dreve, S., Casa cartii de stiinta Cluj-Napoca 2009
- 43 Chitosanul-proprietăți și aplicații în medicina inovativă, Dreve, S., Casa cartii de stiinta Cluj-Napoca 2009
- 44 Dinamica de spin investigată prin RES în manganiti cu magnetorezistență colosală, Raita, O., Giurgiu, L., Presa universitară clujeană 2009
- 45 Progress in optic research, Schulz, M.N. (ed), Nova Science New York 2009

• **Reviste intrate în bibliotecă în anul 2009: 16 titluri** (5 tipărite; 11 on line)

- 1 Revista de chimie
- 2 Revue Roumaine de Chimie
- 3 Romanian Journal of Physics
- 4 Romanian Reports in Physics
- 5 Journal of Optoelectronics and Advanced Materials
- 6 Separation Science and Technology - on line
- 7 Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceutical - on line
- 8 Isotopes in Environmental and Health Studies - on line
- 9 Review of Scientific Instruments - on line
- 10 Rapid Communication in Mass Spectrometry - on line
- 11 The Journal of Chemical Physics - on line
- 12 Chemosphere Including Chemosphere Global Change Sci - on line
- 13 Journal of Materials Chemistry - on line
- 14 Journal of Physical Chemistry - on line
- 15 Journal of the American Chemical Society - on line
- 16 Mass Spectrometry Review - on line

10. Concluzii

În anul 2009, cu toate problemele cauzate de criza economico-financiară care a afectat și domeniul cercetării, INCDTIM a reușit să-și urmeze Politicile planificate, obținând rezultate notabile care evidențiază un progres științific, tehnologic și economic. Atingerea obiectivelor strategice definite de Politica în domeniul cercetării dezvoltării este documentată prin cele 144 articole publicate în reviste de specialitate cotate ISI, 11 brevete de invenție și cele 26 de produse și 5 tehnologii realizate în cursul anului 2009. Din punct de vedere economic s-a atins o productivitate de 115.000 lei/angajat și un profit net superior anului 2008, datorat creșterii ponderii veniturilor cu caracter economic.

Creșterea contribuției INCDTIM la cunoaștere este evidențiată prin cele 60 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:

- 144 lucrări publicate în reviste cotate ISI, în creștere cu 54,8% față de anul 2008, cu un factor de impact cumulat de 128,94. Trebuie menționat că pe datele furnizate de baza de date SCOPUS, sunt 3 lucrări cu un factor de impact peste 5 și 13 lucrări cu un factor de impact de peste 3.
- 4 brevete acordate și 7 cereri de brevet solicitate, în creștere cu 350% față de 2008;
- 26 produse, din care 7 livrate beneficiarilor direcți și 5 cu perspective imediate de transfer tehnologic;
- 5 tehnologii în domenii de varf: producerea nanotuburilor de carbon și a structurilor MOF de stocare a hidrogenului și separarea izotopilor stabili;
- 15 categorii de servicii de analize și determinări realizate pentru diverși beneficiari, pentru majoritatea INCDTIM fiind singurul furnizor din România;
- 139 lucrări științifice prezentate la Conferințe internaționale;
- 14 cărți sau capitole de carte aparute în 2009.

În anul 2009, ca rezultat al permanentei preocupări 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 varf în domeniul nanostructurilor magnetice și compusilor farmaceutici cu potențial aplicativ ridicat de transfer în economie. De asemenea, au fost câștigate 3 proiecte FP7 care sunt deja în

derulare, iar 3 noi proiecte au materializat parteneriatele cu marile laboratoare europene CERN Geneva si JINR Dubna.

Printr-un efort propriu al INCDTIM de alocare de resurse financiare si umane s-a reusit acreditarea RENAR a unui Laborator de analize fizico-chimice conform ISO 17025/2005, capabil sa efectueze o gama variata de determinari complexe pentru diversi beneficiari. Tot in 2009 a fost realizata implementarea unui Sistem de Management al Calitatii conform ISO 9001/2008, cu certificare SGS – UKAS UK IN 2010.

Printr-o politica financiara echilibrata in cursul anului 2009 s-a reusit, prin utilizarea surselor proprii de finantare, reabilitarea si modernizarea a 2 corpuri de cladiri ce gazduiesc laboratoare de cercetare cu o suprafata de 1500 m². O buna parte din aceste laboratoare au fost echipate cu echipamente performante de cercetare obtinute prin proiectele castigate. Achizitia acestor echipamente s-a realizat conform planificarii prin implementarea unei politici adecvate de selectie si contractare. De asemenea, la finalul anului 2009 a devenit functionala si cladirea ce gazduieste Centrul de Informare Tehnologica si Compartimentele administrative ale INCDTIM.

In ceea ce priveste capitalul de resurse umane al INCDTIM s-a reusit crearea unor colective de cercetare interdisciplinare puternice, fapt evidentiat de structura personalului de cercetare dezvoltare: din cele 114 persoane atestate, 61 sunt doctori in stiinta si 36 doctoranzi. A fost sustinuta perfectionarea continua a intregului personal al institutului, 12 tineri cercetatori urmeaza cursurile doctorale avand taxele platite de INCDTIM.

Motivarea si implicarea personalului institutului a fost realizata printr-o politica salariala adecvata, bazata in principal pe cresterea eficientei si pe aplicarea unor criterii precise de evaluare.

In ceea ce priveste vizibilitatea INCDTIM atat in sfera stiintifica cat si in cea publica se poate considera ca aceasta a cunoscut o crestere semnificativa lucru documentat prin:

- organizarea a 2 Conferinte stiintifice internationale de referinta:
 - „**ISOTOPES 2009**”, a sasea conferinta organizata in Europa avand ca tematica izotopii stabili si efecte izotopice cu participarea unor personalitati stiintifice de renume mondial;
 - **”PIM 2009” 7th International Conference Processes in Isotopes and Molecules**, a saptea conferinta organizata de institut in domeniul fizicii atomice si moleculare, a dezvoltari de noi materiale si tehnologii; lucrarile conferintei au fost publicate in *Journal of Physics: Conference Series volumul 182/2009*.

- participarea la targuri si expozitii si obtinerea de distinctii;
- prezenta INCDTIM in presa scrisa si vizuala.

In concluzie, activitatea INCDTIM in anul 2009 desfasurata sub presiunea creata de reducerile financiare ale contractelor de cercetare angajate, a reusit sa duca la indeplinirea obiectivelor strategice prin implemenrtarea unui plan de management flexibil care a fost capabil sa asigure timpi de raspuns adecvati situatiilor neprevazute si provocarilor pietei in conditii de risc minim. Institutul a cunoscut in aceasta perioada o productivitate stiintifica mare relativ la resursele alocate si o relevanta si apreciere internationala in crestere, fapte ce ofera ocazia ca numele INCDTIM Cluj Napoca sa fie asociat cu excelenta stiintifica si progresul tehnologic.

11. Perspective/Prioritati pentru anul 2010

Perspectivile anului 2010, an de mijloc in „Strategia INCDTIM Cluj Napoca de dezvoltare a cercetarii 2007 – 2013”, analizate în contextul constrangerilor datorate contractiei economice a Romaniei, ofera sansele ca institutul sa fie intr-un progres stiintific continuu bazat pe cresterea productivitatii si dezvoltarea infrastructurii.

Prioritatile anului 2010 pentru atingerea obiectivelor stabilite de strategia de dezvoltare a institutului, defalcate pe fiecare domeniu cu implicatii in activitatea INCDTIM sunt prezentate mai jos.

- **Domeniul cercetarii dezvoltarii si inovarii**

Cu toate limitarile financiare, datorate diminuarii valorii proiectelor contractate in cadrul Programului PN II, institutul isi propune **cresterea performantelor stiintifice** si **consolidarea pozitiei detinute pe piata cercetarii**.

Principalele masuri pentru sustinerea acestor obiective constau in:

- Sustinerea celor peste 50 de proiecte de cercetare dezvoltare aflate in derulare;
- Diversificarea tematicilor de cercetare abordate, armonizarea acestora cu noile strategii nationale si internationale si promovarea unor proiecte noi in competitiiile anului 2010;
- Realizarea celor 2 proiecte POSCCE Axa Prioritara 2, Competitivitate prin Cercetare Dezvoltare Tehnologica si Inovare, Operatiunea „Proiecte CD de inalt nivel stiintific la care vor participa specialisti din strainatate”, castigate in 2009, prin care se va atinge excelenta in realizarea de materiale avansate in domeniul nanostructurilor magnetice si compusilor farmaceutici cu potential aplicativ ridicat de transfer in economie;
- Realizarea proiectului MDFMOLBIO in cadrul POSCCE Programul National CAPACITATI „Proiecte mari de investitii”, pentru dezvoltarea infrastructurii stiintifice a institutului, materializata prin crearea a 2 laboratoare noi si 3 laboratoare modernizate;
- Dezvoltarea parteneriatelor internationale cu marile laboratoare, CERN Geneva si JINR Dubna, in vederea realizarii unor proiecte care sa creeze conditiile implicarii industriei romanesti in dezvoltarea unor experimente la frontiera cunoasterii;
- Crearea unui cadru institutional pentru integrarea colectivelor de cercetare din institut in retelele de cercetare europene pentru realizarea de proiecte FP7;
- Realizarea Planului de achizitii echipamente de cercetare dezvoltare in valoare de peste 7.500.000 lei.

- **Domeniul transferului tehnologic si al serviciilor catre beneficiari economici**

Institutul isi propune sustinerea si dezvoltarea activitatilor cu potential economic, care sa duca la cresterea cu 100% fata de 2009 a veniturilor rezultate din valorificarea produselor si serviciilor rezultate din activitatile de CDI, prin:

- Diversificarea listei de produse (microproductia de compusi marcati cu ^{15}N , ^{13}C si ^2H) si servicii (analize complexe de mediu si siguranta alimentara realizate in laboratorul acreditat RENAR conform ISO 17025) oferitate;
- Realizarea de echipamente „high-tech” in atelierul de prototipuri;
- Marketing axat pe grupuri tinta de beneficiari;
- Implicarea Centrului de Informare Tehnologica INCDTIM in gasirea de parteneri din sectorul privat interesati in transferul de tehnologii si asimilari de noi produse.

- **Domeniul economico financiar**

Pentru anul 2010 a fost proiectat un **buget echilibrat** de venituri si cheltuieli, fundamentat pe veniturile previzionate din contractele de cercetare dezvoltare, contractele economice si fondurile de investitii alocate de la bugetul de stat. Cifra de afaceri previzionata de 22.000.000 lei, in crestere cu 36% fata de anul 2009.

Principalele masuri pentru realizarea bugetului previzionat sunt:

- Asigurarea veniturilor din contractele de cercetare dezvoltare contractate si cresterea veniturilor din surse atrase (produse microproductie, analize, activitati de inovare catre terti);
- Asigurarea fluxului de numerar pe intreaga durata a anului in conditiile derularii a 4 proiecte POSCCE care au termene de incasare foarte mari;
- Cresterea productivitatii astfel ca venitul anual sa fie de minim 30.000 euro/angajat;
- Urmarirea riguroasa a costurilor pe fiecare tip de activitate si produs realizat si reducerea continua a acestora.

- **Domeniul patrimonial**

Se are in vedere continuarea programului de reabilitare a infrastructurii de cercetare, inceput in 2008, prin amenajarea din resurse proprii a doua laboratoare destinate cercetarilor pe cele 2 proiecte POSCCE castigate in 2009. Din surse bugetare se va realiza finalizarea Cladirii Transfer Tehnologic si Administrativ si va fi reabilitat Sistemul de protectie si monitorizare a perimetrului si laboratoarelor institutului.

- **Domeniul Resurse umane**

INCDTIM doreste implementarea unui **Sistem de management al performantei angajatilor** prin care sa asigure responsabilizarea tuturor angajatilor cu privire la

performantele si realizările lor directe. Si in anul 2010 institutul va sustine cresterea nivelului profesional al angajatilor prin suportarea taxelor de studii doctorale pentru 12 tineri cercetatori si cursuri de specializare privind managementul proiectelor.

Va fi continuata politica de intinerire a personalului prin angajarea a 8 tineri cercetatori postdoc in cadrul celor 2 proiecte POCCCE ce vor incepe in 2010.

- **Domeniul institutional**

Pentru atingerea scopului urmarit in ***Planul de management al INCDTIM pe 2010***, rezumat in formula: „***Performanta, competitivitate, profitabilitate, vizibilitate***”, vor fi duse la indeplinire urmatoarele masuri;

- Certificarea Sistemului de Management al Calitatii conform ISO 9001-2008;
- Extinderea si institutionalizarea parteneriatelor internationale pentru integrarea institutului in retele europene in domeniile in care INCDTIM detine excelenta;
- Promovarea resurselor de expertiza printr-un program de acreditari sustin financiar;
- Cresterea vizibilitatii INCDTIM pe toate planurile: local, regional, national si internatioanal. In anul 2010 institutul va implini 60 de ani de existenta, ocazie pentru organizarea in toamna lui 2010 a unei Conferinte jubiliare „***INCDTIM 60 de ani de explorari la frontiera cunoasterii***”.

Raport al Consiliului de Administrație privind activitatea desfășurată în anul 2009

Sedinta din 28 IANUARIE 2009

Ordinea de zi

1. **Prezentarea rezultatelor preliminare a activitatii INCDTIM / 2009**
2. **Prezentarea situatiei financiare / 2009**
3. **Aprobarea planificarii concediului de odihna / 2009**
4. **Aprobarea reangajarii pers. Pensionate**
5. **Aprobarea planului de investitii / 2009**
6. **Diverse**

Hotarari ale C.A.

- ✓ **Aprobarea a 15 zile de concediu de odihna pt.toti angajatii in perioada 1-15 august 2009**
- ✓ **Aprobarea reangajarii D-nei Cuna S pt. 3 luni**
- ✓ **Aprobarea reangajarii D-lui Kereji Iosif pt.2 luni**
- ✓ **Aprobare plan investitii / 2009 – finalizarea cladirii, reabilitare alei si gard**

Propuneri:

- **Elaborarea criteriilor unice pentru reangajarea persoanelor pensionate**

Au participat toti membrii C.A., mai putin D-I Pacurariu.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Gligan Mihai.

Sedinta din 27 FEBRUARIE 2009

Ordinea de zi

1. **Prezentarea raportului de activitate al C.A./2008**
2. **Informarea privind salarizarea personalului de cercetare / 2008, comparative cu salarizarea personalului din conducere**
3. **Diverse**

Propuneri:

- **Disponibilitatea sindicatului INCDTIM de a renegocia CCM /2009**
- **Reducerea salariilor in functie de sumele existente.**

Au participat toti membrii C.A.,mai putin D-I Pacurariu.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Bende Atilla.

Sedinta din 28 IANUARIE 2009

Ordinea de zi

1. **Prezentarea rezultatelor preliminare a activitatii INCDTIM / 2009**
2. **Prezentarea situatiei financiare / 2009**
3. **Aprobarea planificarii concediului de odihna / 2009**
4. **Aprobarea reangajarii pers. Pensionate**
5. **Aprobarea planului de investitii / 2009**
6. **Diverse**

Hotarari ale C.A.

- **Aprobarea a 15 zile de concediu de odihna pt.toti angajatii in perioada 1-15 august 2009**
- **Aprobarea reangajarii D-nei Cuna S pt. 3 luni**
- **Aprobarea reangajarii D-lui Kereji Iosif pt.2 luni**
- **Aprobare plan investitii / 2009 – finalizarea cladirii, reabilitare alei si gard**

Propuneri:

- **Elaborarea criteriilor unice pentru reangajarea persoanelor pensionate**

Au participat toti membrii C.A. mai putin D-I Pacurariu.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Gligan Mihai.

Sedinta din 27 FEBRUARIE 2009

Ordinea de zi

1. **Prezentarea raportului de activitate al C.A./2008**
2. **Informarea privind salarizarea personalului de cercetare / 2008, comparative cu salarizarea personalului din conducere**
3. **Diverse**

Propuneri:

- **Disponibilitatea sindicatului INCDTIM de a renegocia CCM/2009**
- **Reducerea salariilor in functie de sumele existente.**

Au participat toti membrii C.A. mai putin D-I Pacurariu.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Bende Atilla.

Sedinta din 27 MARTIE 2009

Ordinea de zi

1. **Aprobarea bugetului de venituri si cheltuieli INCDTIM / 2008**
2. **Diverse**

Hotarari ale C.A.

- **Aprobarea bugetul de venituri si cheltuieli pe anul 2008**

Au participat toti membrii C.A. mai putin D-I Pacurariu.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Bende Atilla.
Invitat – D-ra dir.ec.Diana Nicoara

Sedinta din 27 APRILIE 2009

Ordinea de zi

1. **Prezentarea situatiei financiare INCDTIM / 2009, acoperirea pe contracte si salarizarea personalului**
2. **Aprobarea concursului de promovare pe grade stiintifice**
3. **Diverse**

Hotarari ale C.A.

- **Aprobarea realizarii criteriilor de evaluare a personalului**

- Aprobarea concursului de promovare pe grade stiintifice

Au participat toti membrii C.A. mai putin D-I Pacurariu.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Bende Atilla.

Sedinta din 25 MAI 2009

Ordinea de zi

- 1. Aprobarea comisiilor de concurs pt.promovare pe grade stiintifice**
- 2. Participarea membrilor CA la deschiderea festiva a Conferintei international ISOTOPES 2009**
- 3. Diverse**

Hotarari ale C.A.

-Aprobarea comisiilor de concurs pt.promovare pe grade stiintifice

Au participat toti membrii C.A. ,mai putin D-I Pacurariu.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Bende Atilla.

Serdinta din 18 IUNIE 2009

Ordinea de zi

- 1. Aprobarea strategiei de dezvoltare INCDTIM / 2009**
- 2. Aprobarea propunerilor de proiecte POS-CCE**
- 3. Diverse**

Hotarari ale C.A.

- Aprobarea strategiei de dezvoltare INCDTIM / 2009
-Aprobarea propunerilor de proiecte POS-CCE

Propuneri:

- Informarea ANCS in ceea ce priveste situatia D-lui Pacurariu membru in consiliul de administratie INCDTIM

Au participat toti membrii C.A., mai putin D-I Pacurariu.

Sedinta din 27 IULIE 2009

Ordinea de zi

- 1. Aprobarea bilantului contabil semestrul I /2009**
- 2. Aprobarea actului additional CCM / 2009**
- 3. Aprobarea regulamentului de concurs si a comisiilor de concurs pt.atestare/promovare pe grade stiintifice**
- 4. Diverse**

Hotarari ale C.A.

-Aprobarea bilantului contabil semestrul I /2009
-Aprobarea actului additional CCM / 2009
-Aprobarea regulamentului de concurs si a comisiilor de concurs pt.atestare/promovare pe grade stiintifice

Au participat toti membrii C.A.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Bende Atilla.
Invitat – D-ra dir.ec.Diana Nicoara

Sedinta din 21 SEPTEMBRIE 2009

Ordinea de zi

1. **Aprobarea sistemului de evaluare a personalului INCDTIM conform principiilor sistemului de calitate ISO 9001**
2. **Aprobarea utilizarii unor fonduri proprii pt.capitalul de investitii conform prevederilor legale**
3. **Aprobarea bugetelor Conferintelor PIM 2009 si BIOFIZICA 2009, organizate de INCDTIM (resurse financiare proprii)**
4. **Prezentarea situatiei financiare actuale INCDTIM – evaluari, prognoze pt.trimestrul IV /2009 si trimestrul I /2010**
5. **Diverse**

Hotarari ale C.A.

- **Aprobarea sistemului de evaluare a personalului INCDTIM**
- **Aprobarea utilizarii unor fonduri proprii pt.capitalul de investitii pt.finalizarea cladirii TTA.**
- **Aprobarea bugetului pt. Conferinta PIM 2009 = 15.000 si conferinta BIOFIZICA 2009 = 14.500 lei**

Au participat toti membrii C.A.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Bende Atilla.

Sedinta din 15 OCTOMBRIE 2009

Ordinea de zi

1. **Aprobarea rezultatelor la concursul de promovare pe grade stiintifice**
2. **Diverse**

Hotarari ale C.A.

- **Aprobarea rezultatelor la concursul de promovare pe grade stiintifice**
- **Ca raspuns la propunerea cons.stiintific se aproba suplimentarea cu doua locuri pentru postul de CS**

Au participat toti membrii C.A.

Sedinta din 23 NOIEMBRIE 2009

Ordinea de zi

1. **Evaluarea situatiei financiare pana la sfarsitul anului 2009**
2. **Aprobarea solicitarii unui credit bancar in valoare de 400.000 lei / 4 luni-proiect POS-CCE Ingrid**
3. **Prezentarea sesiunii de comunicare – Zona ARDEAL, organizat impreuna cu CNMP, privind rezultatele contractelor de cercetare derulate in cadrul programului Parteneriate 2007.**
4. **Diverse**

Hotarari ale C.A.

- **Aprobarea creditului bancar in valoare de 400.000 lei.**

Au participat toti membrii C.A.

Sindicatul a fost reprezentat de D-I Bende Atilla.
Invitat – D-ra dir.ec.Diana Nicoara

Sedinta din 16 DECEMBRIE 2009

Ordinea de zi

- 1. Analiza rezultatelor stiintifice si economice INCDTIM / 2009**
- 2. Receptia lucrarilor la cladirea TTA**
- 3. Diverse**

Hotarari ale C.A.

-Aprobarea comisiei pt.receptia cladirii TTA.

Au participat toti membrii C.A.
Sindicatul a fost reprezentat de D-I Bende Atilla.

**Plan de masuri pe anul 2010
in conformitate cu Strategia INCDTIM Cluj Napoca**

Nr. crt	Obiectiv		Mod de realizare	Responsabil	Responsabil monitorizare	Termen
1	Sustinerea programelor de cercetare dezvoltare inovare in care institutul are proiecte in derulare	Proiecte: PN II: Parteneriate -38; Idei -6 Inovare - 1; Cooperari bilaterale - 5; POS-CCE - 3; PC 7 - 3. Program Nucleu Realizari: Lucrari stiintifice ISI –100; Brevete – 10; Produse/tehnologii – 16; Lucrari Conf. Internationale – 30.	Finantarea executiei proiectelor contractate pana la intrarea lor in plata beneficiarului	Top Management Sefi dep. CD Directori/Resp. proiecte	Comitetul de Directie Consiliul Stiintific	Permanent
2	Diversificarea programelor de CDI abordate si promovarea unor proiecte noi in competititiile anului 2009	Proiecte noi: Idei – 40 Parteneriate - 30 PC7 – 2; POSCCE -1; POSCCE Axa priorit. 2 –3; Cooperari internationale: Bilaterale – 4; CERN – 2; JINR Dubna -2; Program sectorial – 1.	Identificarea unor directii noi, de interes pe piata cercetarii, in care institutul poseda expertiza; Activizarea si constientizarea grupurilor de cercetare; Participarea la competititiile anului 2010.	Director Stiintific Director Tehnic Sefi dep. CD Sefi colective CDI	Director Stiintific Consiliul Stiintific	Corelat calendarului competitilor de proiecte
3	Mentinerea si cresterea cifrei de afaceri a INCDTIM	Venituri anuale pe angajat: 20.000euro; Venit mediu brut lunar pe angajat: 900 euro.	Cresterea volumului de venituri pe baza cresterilor veniturilor din cercetare si din surse atrase: - microproductie - analize fizico-chimice	Comitet de Directie Sefi colective CDI Sef At.	Director General Director Economic	Permanent

			- transferuri tehnologice - CDI cu terti.	Prototipuri		
4	Urmărirea riguroasă a costurilor pe fiecare tip de activitate și 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	Ținerea sub control a nivelului cheltuielilor prin utilizarea sistemului ERP	Responsabil ec. Management proiecte Directori/Resp. Proiecte Sefi Microproducție Responsabil Managementul Calității	Director Economic	Permanent
5	Sustinerea și dezvoltarea activităților cu potențial economic	Realizare 300.000 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	Comp. Marketing Sefi dep. CD Sefi Microproducție Responsabil Managementul Calității	Director Tehnic Director Economic	Permanent
6	Consolidarea patrimonială a INCDTIM	Reabilitare infrastructura CDI Upgradare DataCenter;	Realizarea Planului anual de investiții din surse bugetare și proprii; Proiecte de CDI; POS și PNII Capacități	Sef Comp Investiții Resp DataCenter	Director Tehnic	Decembrie 2010
7	Aducerea infrastructurii de CDI (laboratoare și aparatură) de la faza de “realizare/instalare/acumulare” la faza de “producție” științifică și economică	Productie științifică: - lucrări științifice/aparat Productie economică: - număr analize/aparat - valoare servicii/aparat	Program de exploatare rațională a infrastructurii pentru fiecare laborator de CDI	Comitet de Direcție Sefi colective de cercetare Comp. Marketing	Director Științific Director Tehnic Director Economic	Permanent
8	Implementarea și acreditarea Sistemului de Management al Calității conform ISO 9001-2008	Certificat UKAS - <i>United Kingdom Accreditation Service</i>	Consultanță BMM Consulting; Implementare SMC; Certificare - SGS România.	Consiliul de Direcție RMC rmc Personal institut	Director Tehnic	Semestrul II 2009

9	Consolidarea pozitiei INCDTIM prin cresterea vizibilitatii pe plan local, regional, național și internațional	Organizare conferinte – 2; Parteneriate inst. - 4; Participarea la targuri si expozitii –2; Site nou de internet.	Organizare evenimente stiintifice Institutionalizarea parteneriatelor internationale	Comitet de Directie Consiliul Stiintific Director CTT Comp. Marketing	Director General	Permanent
10	Dezvoltarea „mobilitatii interne” a personalului INCDTIM prin acordarea acestuia cu nevoile organizatiei	Versatilitatea si satisfactia job-ului; Imbunatatirea abilitatilor si competentelor personalului Sustinerea financiara a studiilor doctorale pentru tinerii cercetatori.	Politica managementului de la cel mai inalt nivel; <i>Plan de perfectionare continua</i> a personalului din institut.	Comitet de Directie Compartiment Resurse Umane Sefi colective CD	Comp Resurse Umane	Permanent
11	Implementarea unei politici de comunicare deschisa si directa.	Stabilirea unui flux de comunicare si a unei matrici de comunicare	Politica managementului de la cel mai inalt nivel; Proceduri ale SMC	Comitet de Directie RMC rmc	Director General	Permanent