



## Realizări și perspective

Florin D. Buzatu

Măgurele, 21 decembrie 2011

# Activități

## ➤ Conducere programe:

- ✓ EURATOM-Fuziune/EFDA
- ✓ EURATOM-Fuziune/F4E
- ✓ Parteneriat IFA-CEA
- ✓ CERN

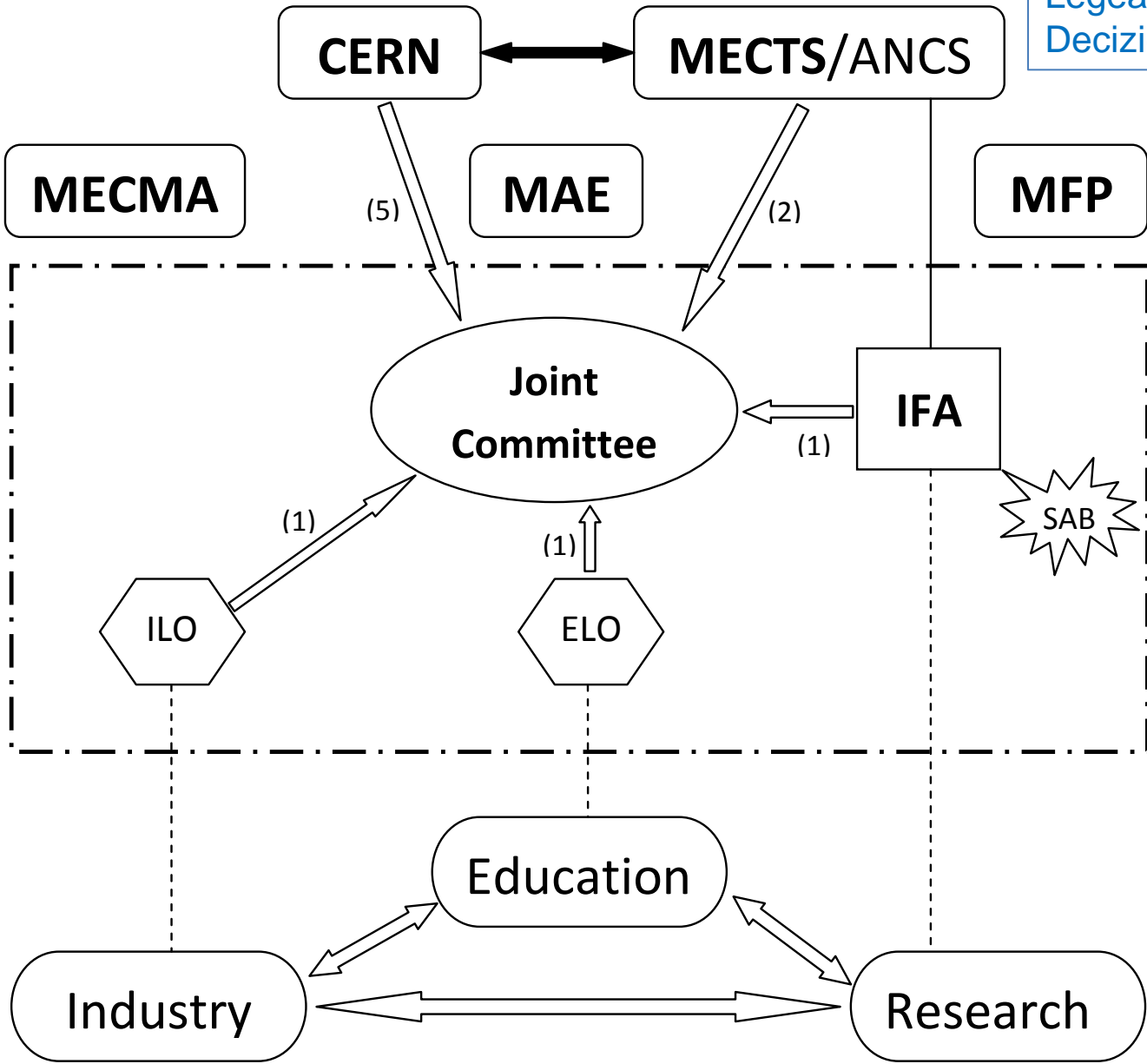
## ➤ Execuție proiecte:

- ✓ ESFRO (Plan Sectorial)
- ✓ ADMIFA (POS-CCE)

## ➤ Activități suport:

- ✓ Seminar IFA
- ✓ Promovare științifică
- ✓ Reprezentare internațională
- ✓ Legătura cu mediul educațional și economic
- ✓ Alte activități

Legea 203/27.10.2010  
Decizie ANCS 9980/08.12.2010



**8 proiecte noi**  
**Dublarea bugetului**  
**Evaluare internationala**



# Premieră !

Pentru prima dată în cercetarea științifică din **România**:

➤ **Evaluarea** unui domeniu ➡ potențialul

- direcțiilor de cercetare
- participării la mari colaborări internaționale

➤ **Strategia** unui domeniu  **FIZICA**

- în ansamblu (bazata pe strategii in 11 subdomenii)
- de participare la mari colaborări internaționale

➤ Anvergură și reprezentativitate la nivel de domeniu

- IFA + 16 instituții (9 INCD-uri și 6 universități); 122 experți
- București, Cluj-Napoca, Craiova, Iași, Rm. Vâlcea, Timișoara

➤ Primul proiect IFA ! IFA ⇔ rol integrator

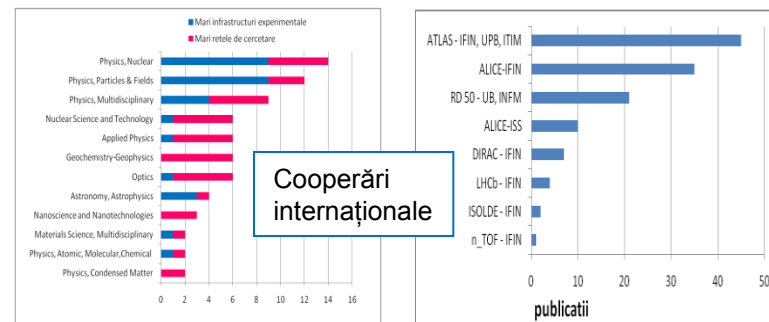
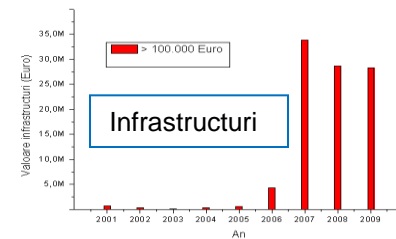
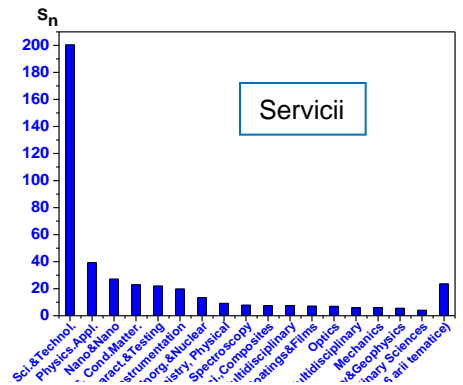
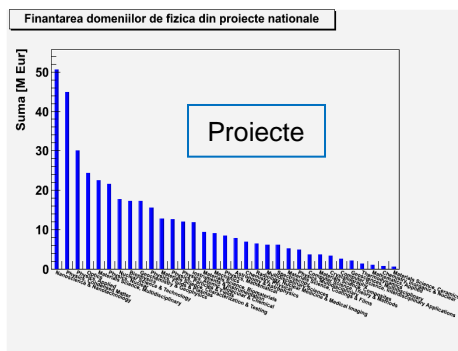
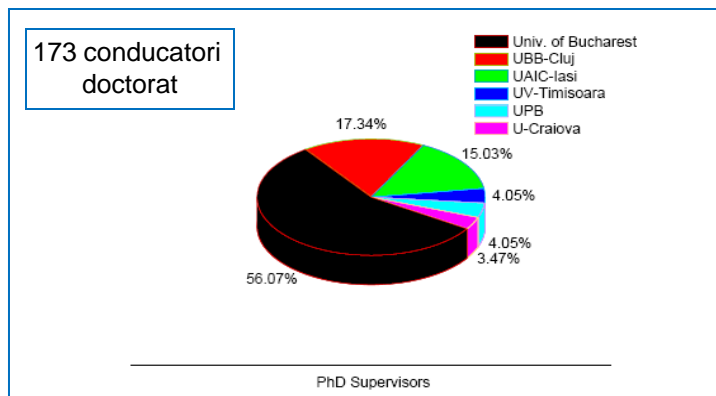
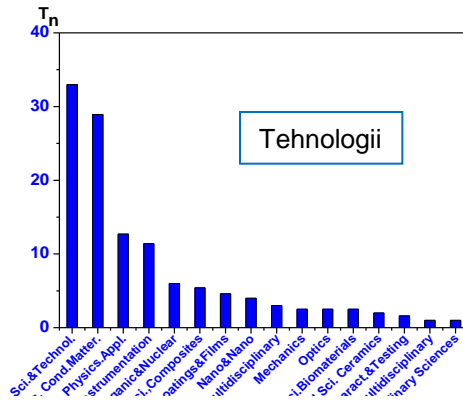
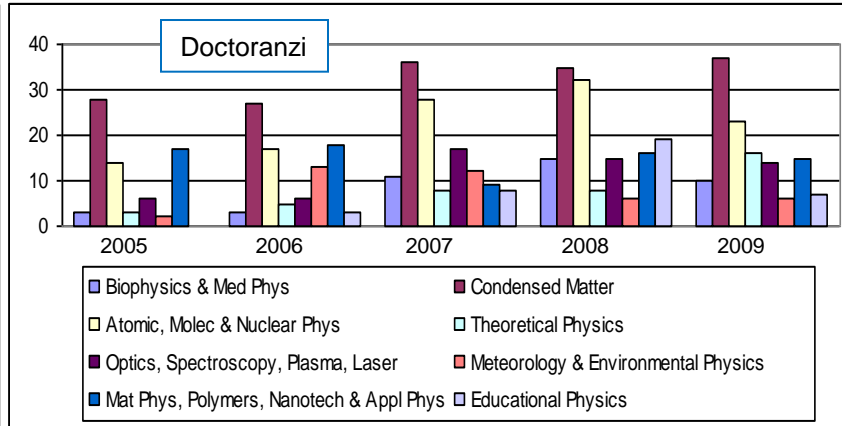
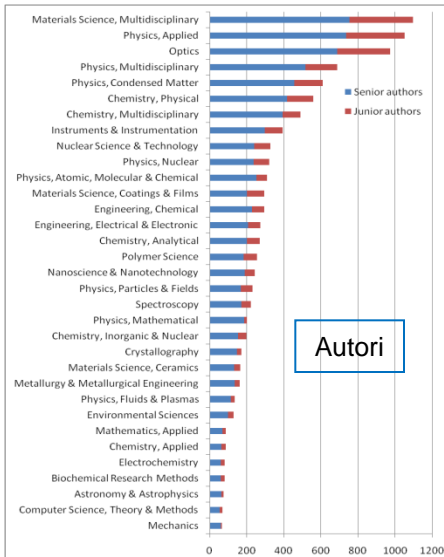
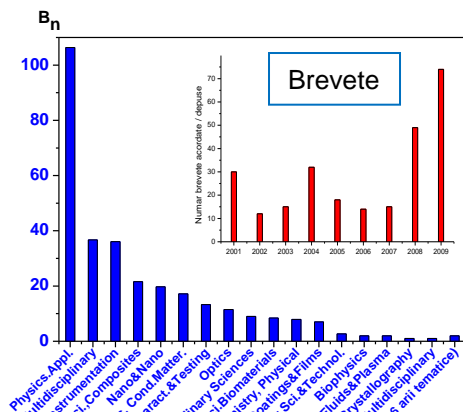
➡ *Coerență* ➡ *Performanță* ↗ *Impact* ↗

# Principalele arii tematice SCIE în fizică și domenii conexe

Rank	Subject Area	[Q <sub>n</sub> ]	[C <sub>n</sub> ]	[I <sub>n</sub> ]	Total	P <sub>n</sub> /P <sub>RO</sub> (%)
1-6	Chemistry, Physical	3	3	3	9	40.81
1-6	<b>Materials Science, Multidisciplinary</b>	3	3	3	9	<b>56.72</b>
1-6	<b>Physics, Applied</b>	3	3	3	9	<b>72.56</b>
1-6	<b>Physics, Condensed Matter</b>	3	3	3	9	<b>77.23</b>
1-6	<b>Physics, Multidisciplinary</b>	3	3	3	9	<b>66.40</b>
1-6	<b>Physics, Nuclear</b>	3	3	3	9	<b>80.55</b>
7-8	<b>Optics</b>	3	3	2	8	<b>72.30</b>
7-8	<b>Physics, Particles &amp; Fields</b>	3	3	2	8	<b>80.32</b>
9-11	<b>Materials Science, Coatings &amp; Films</b>	2	2	2	6	<b>72.34</b>
9-11	<b>Physics, Atomic, Molecular &amp; Chemical</b>	2	2	2	6	<b>64.25</b>
9-11	<b>Physics, Mathematical</b>	2	2	2	6	<b>54.76</b>
12-17	Chemistry, Analytical	2	1	2	5	24.23
12-17	Chemistry, Multidisciplinary	2	1	2	5	11.15
12-17	Polymer Science	2	1	2	5	23.82
12-17	<b>Nuclear Science &amp; Technology</b>	2	2	1	5	<b>71.07</b>
12-17	<b>Spectroscopy</b>	2	2	1	5	<b>69.83</b>
12-17	Engineering, Chemical	2	1	1	5	9.47
18-20	Astronomy & Astrophysics	1	1	2	4	46.91
18-20	<b>Instruments &amp; Instrumentation</b>	2	2	0	4	<b>56.95</b>
18-20	<b>Physics, Fluids &amp; Plasmas</b>	1	1	2	4	<b>60.53</b>
21-25	Chemistry, Inorganic & Nuclear	1	1	1	3	29.77
21-25	Crystallography	1	1	1	3	35.12
21-25	Engineering, Electrical & Electronic	2	1	0	3	24.98
21-25	Materials Science, Ceramics	1	1	1	3	47.39
21-25	<b>Nanoscience &amp; Nanotechnology</b>	1	1	1	3	<b>52.25</b>

# Baza de date a cercetării de fizică din România

<http://esfro-db.ifa-mg.ro/>



# STRATEGIE bazată pe EVALUARE

- **11 Domenii/Grupuri tematice:**  
peste 70 experți *Selectați!*  
NP, PF, AM, CM, NN, OP, PP, GP, BP, AP, IC
- **Baza de informare**  
Baza de date (publicații, ..., colaborări internaționale)  
Strategii europene/internaționale în domeniu
- **Consultări** în cadrul comunităților de profil
- **Strategii/domenii:** 53 teme, 210 subiecte; realizări și perspective (ext./int.); res. um. și ed. (dinam./persp.); infrastructură; cooperare; impact; analiză SWOT; obiective (termen scurt/mediu); recomandări.
- **Considerații globale:** SWOT, Obiective (scurt/mediu), Recomandări
- **Educație, Valorificare, Comunicare**
- **Strategii mari colaborări internaționale:** EURATOM-Fuziune, CERN, FAIR, JINR, SPIRAL2, **ELI-NP** și KM3NET
- **Propuneri privind implementarea strategiei !**



# Acorduri 2011



Sponsorizare **THALES-RO** și  
**Ambasada Franței** la București:

- 3 burse postdoc (INFLPR, INFM, INOE; 5 luni)
- Premiere olimpici
- Vizite ale elevilor la Măgurele
- Atelier Școlar de Creație Tehnico-Științifică
- Truse echipamente laborator școlar



La France en Roumanie  
Ambassade de France



# Elevi la IFA - 30 mai 2011



# Atelier Școlar de Creație Tehnico-Științifică

IFA - 19 decembrie 2011



**Seminar** **ifa** Institutul de Fizică Atomică

**Calculul științific de înaltă performanță: necesități și resurse**  
Mihnea DULEA  
IFIN-HH

Seminarul, organizat la inițiativa ANCS, este consacrat analizei necesităților de calcul de înaltă performanță la nivel național. În conținutul general al creșterii semnificative a ponderei metodelor computaționale în creșterea științifică. Sunt prezentate resursele de calcul existente, infrastructura regională și europeană în cadrul proiectului european FP-SEE și perspectivele de integrare în parterul FP-SEE.




Miercuri 09.02.2011, ora 11<sup>00</sup>, Sala de Consiliu, Bloc Turn, etaj 9



**Seminar** **ifa** Institutul de Fizică Atomică Institutul Național de Fizică Laserilor, Plasmei și Radiației

**Turning basic research results into applications**  
Michel MOISAN  
Université de Montréal (Québec)

The Groupe de physique des plasmas at Université de Montréal (Montréal, Québec) is particularly knowledgeable in RF and microwave grounded discharges, in both their technological and fundamental aspects. These IAP plasma sources as well as the plasma they produced have been thoroughly modeled. They have further been used in a variety of applications including an ion source for a spacecraft to Protonic Mars satellite, thin-film diamond deposition, polymer etching and deposition, analytical chemistry. We are going to present two more, rather recent, applications of our research: a green House gas abatement system for microwave treated, fibers developed in our laboratories, and then engineered and commercialized by Oxy Luque as the IAP's system and a plasma jet for medical devices. In contrast to the IAPs, still under development and looking for an industrial partner. The latter work was the occasion to enter the world of molecular biology and microbiology, as well as in the training of Ph.D. students and research assistants. This presentation is intended for a general audience of physicists and physico-chemists. Research students are particularly welcomed.



Miercuri 30.03.2011, ora 11<sup>00</sup>, Sala de Consiliu, Bloc Turn, etaj 9



**Seminar** **ifa** Institutul de Fizică Atomică

**Advances and Applications of DSMT for Information Fusion**  
Florentin SMARANDACHE  
University of New Mexico, Gallup Campus, USA

The Deont-Smarandache Theory (DSMT) of plausible and paradoxical reasoning is a natural extension of the classical Dempster-Shafer Theory (DST) but includes fundamental differences with the DST. DSMT allows to formally combine any types of independent sources of information represented in term of belief functions, but is mainly focused on the fusion of uncertain, highly conflicting and respective quantitative or qualitative sources of evidence. DSMT is able to solve complex, static or dynamic fusion problems beyond the limits of the DST framework, specially when conflicts between sources become large and when the refinement of the frame of the problem under consideration becomes inaccessible because of vague, relative and improper nature of elements of it.



Joi 24.05.2011, ora 13<sup>00</sup>, Sala de Consiliu, Bloc Turn, etaj 9



**Seminar** **ifa** Institutul de Fizică Atomică

**Contributions to the Joint European Torus fusion research work programme**  
Vasile (Lăluț) Zolotar<sup>1,2</sup> and EFDA-JET contributors

<sup>1</sup>EFDA Close Support Unit, Culham Science Centre, Abingdon, Oxfordshire, UK  
<sup>2</sup>Association EURATOM-MEC, National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics, Magurele-Bucharest, Romania

JET (Joint European Torus) is the largest controlled nuclear fusion facility in the world. It is operated and developed by the European community working under the European Fusion Technology Agreement (EFTA). The Romanian Fusion Association has made during the last 4 years a number of really significant contributions to the EFT research programme by participating in the development of new technological components and devices, as well as by participating in EFT experiments.

The presentation is intended as a review of some of the activities which the author has been directly involved. It will focus on the impact and significance of these contributions to the JET work programme, after the time on the technical details of the particular activities.

Examples will include: nitrogen and boron coatings for the JET wall, diagnostic systems for gamma-ray imaging and gamma-ray spectroscopy, and neutron measurements using the EFT experimental setup.

In particular, the contribution of the Romanian scientists and engineers to the recently completed ITER (the largest tokamak fusion reactor) is also mentioned. It is worth noting that ITER is a small dedicated research team working under a favourable international environment can produce impressive research results.

The presentation will also include some lessons learned from the activities carried out so far pointing out some drawbacks and improvements with the intention of avoiding them in the construction of future ITER reactors.

Marti 22.11.2011, ora 10<sup>00</sup>, Sala de Consiliu, Bloc Turn, etaj 9



**1<sup>ST</sup> JOINT SYMPOSIUM**

General Cooperation Agreement between **cea** Commissariat à l'Energie Atomique et Energies Alternatives and **ifa** Institutul de Fizică Atomică

October the 24<sup>th</sup>, 2011  
Institute of Atomic Physics Conference Room (IP' Room)

Program:  
9:00 - 9:30 Opening  
9:30 - 10:00 Project presentations  
10:00 - 10:30 Coffee break  
10:30 - 11:00 Project presentations  
11:00 - 11:30 Lunch break  
11:30 - 12:00 Project presentations  
12:00 - 12:30 Project presentations  
12:30 - 13:00 Closing discussion  
13:00 - 13:30 Visit to laboratories

The Symposium is organized by the program of the joint project funded under the FP-SEE Call launched in 2010, the cooperation of the results obtained in the first phase of implementation and the progress of the implementation. The 2<sup>nd</sup> phase of the implementation will start in 2012 under the FP-SEE Call launched in October 2010. The Symposium will be organized by ANCS (Agency for National Research Infrastructure) and IFIN-HH.




**STRATEGIA CERCETĂRII DEFIZICĂ DIN ROMÂNIA**  
ORIZONT 2020

Potentialul de Cercetare al Fizicii din România  
Participarea României la Mari Colaborări Internaționale  
Strategia Cercetării de Fizică din România: de la Elaborare la Implementare

Marti 30 august 2011  
Biblioteca Academiei Române (Amfiteatru), orele 09.00-14.00





**Association EURATOM – MeC Romania**

**7<sup>th</sup> Association Days Meeting**

16<sup>th</sup> December, 2011, Institute of Atomic Physics, Bucharest, Romania

Institutions:  
• Romanian National Authority for Scientific Research (ANCS)  
• Institute of Atomic Physics (IFA)  
• National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics (INFLPR)  
• National Institute for Cryogenics and Isotope Technologies (ICIT)  
• University of Craiova (UCV)  
• Horia Hulubei National Institute for Physics and Nuclear Engineering IFIN-HH  
• Alexandru Ioan Cuza University, Iasi (IUCI)  
• National Institute of Materials Physics (INFM)



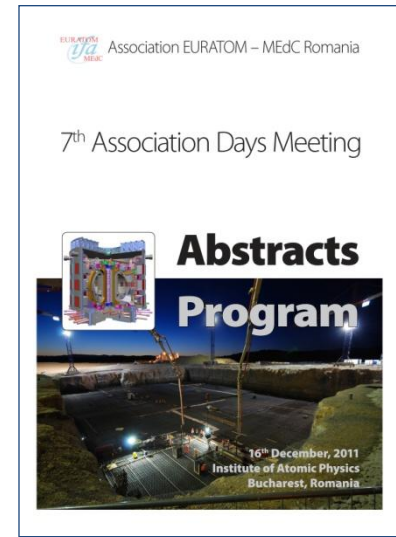
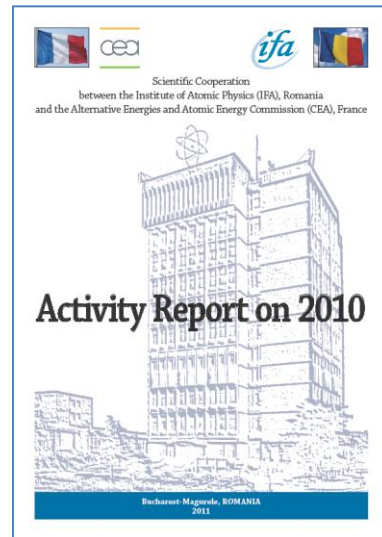
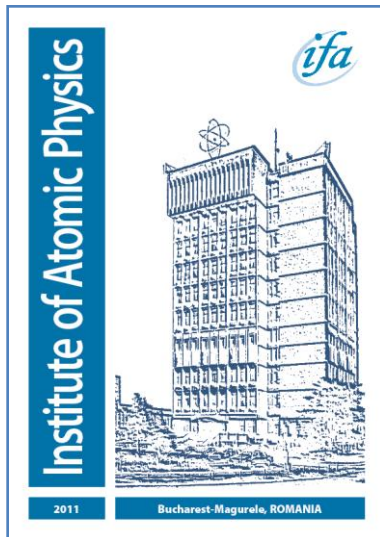


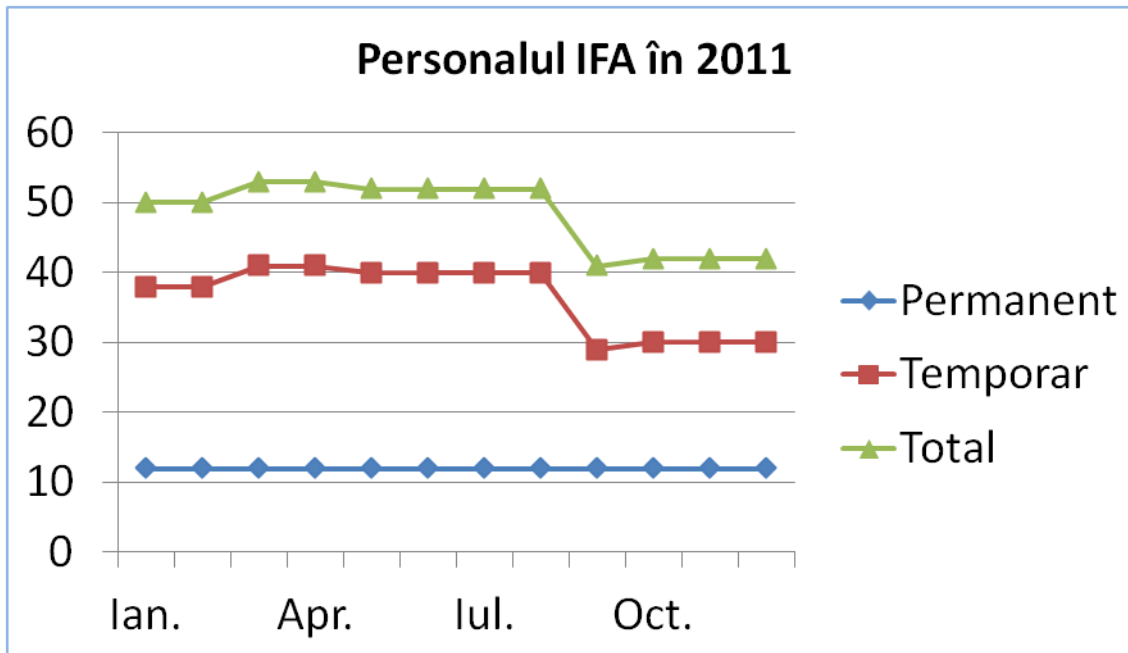
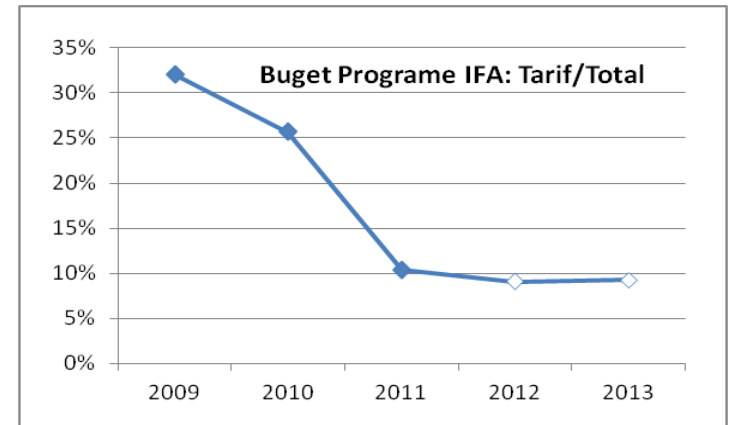
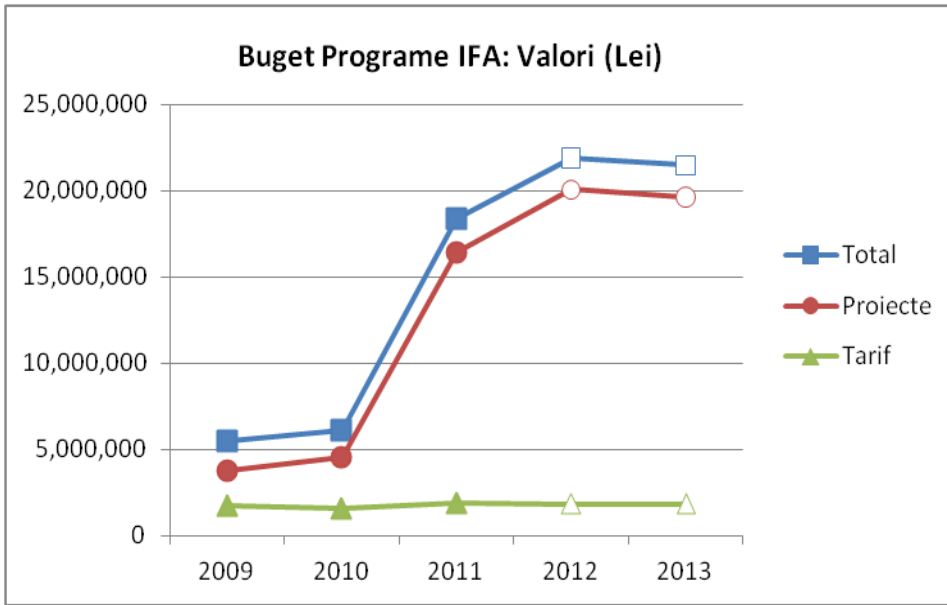
**Prima strategie a cercetării de fizică din România consolidează inteligent viitorul domeniului**

Octombrie-Noiembrie 2011  
[Nr. 139]

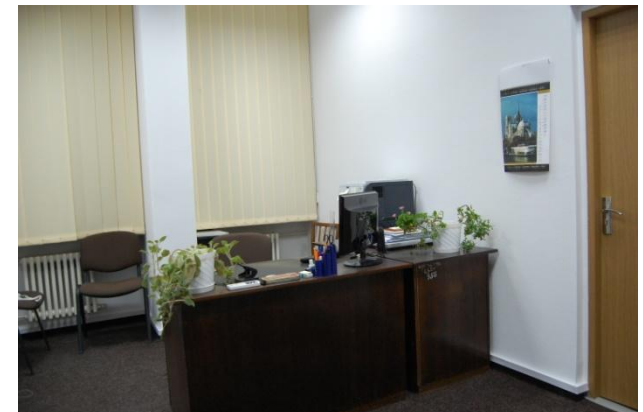


**En direct des Labos 1er Symposium CEA-IFA**  
BE Roumanie 16 >> 22/11/2011





**Subsol:**  
Centru de Date și  
Centrala Telefonica



**Etaj 7:**  
CERN-RO

IFIN-HH gr. 1



Nuclear & Vacuum

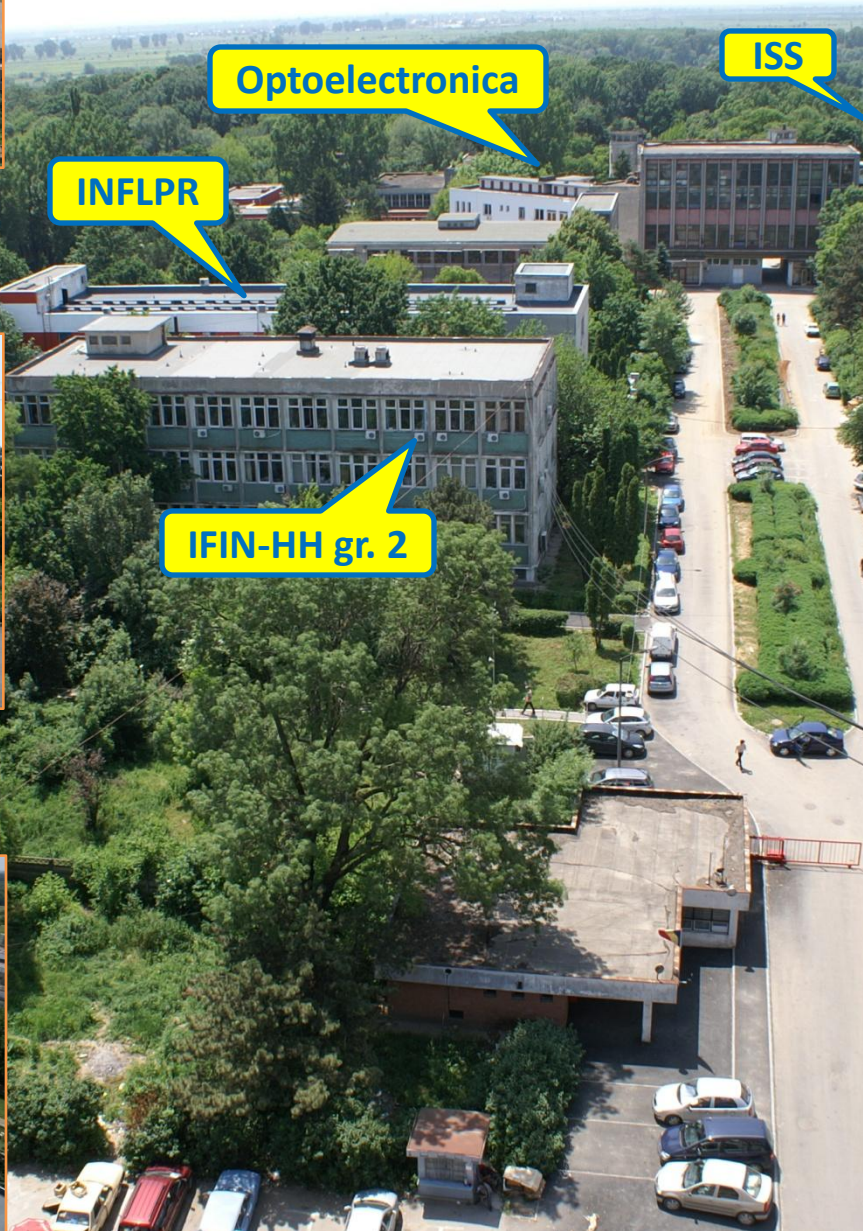


INFM



FF-UB

# Fizica@Magurele.RO



Optoelectronica

ISS

INFLPR

IFIN-HH gr. 2



INFP



INOE

CITON



IFA

si prenumea societatei institutului  
 Localitatea  
 Nr. 407  
 Bloc  
 Satul  
 Oficiu  
 azi, data de

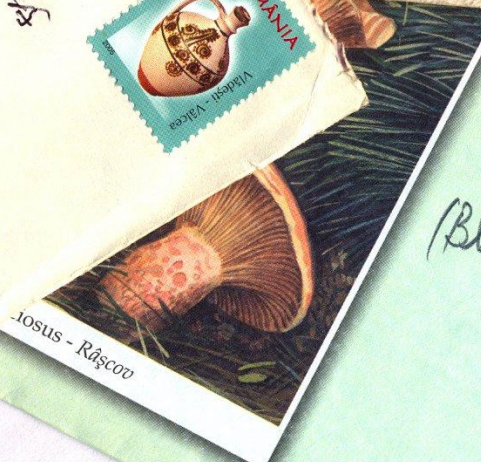
INSTITUTUL DE FIZICĂ ATOMICĂ  
 ST. ATOMISTILOR NR. 407  
 JUDEȚUL ILOVOV  
 IFA Bloc Turn

BANCA NAȚIONALĂ A ROMÂNIEI  
 247199 - GENEWEI  
 05 04 11 12  
 AG. a  
 ROMANIA  
 1880 BANCA NAȚIONALĂ A ROMÂNIEI 2010  
 130 de ani

Destinatar DOMNULUI  
 DIRECTOR AL  
 INSTITUTULUI DE  
 FIZICĂ ATOMICĂ  
 MAGURELE  
 PLATFORMA  
 MAGURELE  
 CODUL LOCALITATEA  
 JUDEȚUL ILOVOV



DI. Director-General  
 Dr. Florin-Dorian BUZATU  
 407 Atomistilor St. Magurele  
 Ilfov, 077125



IFA  
 (Bloc Turn)  
 Destinatar  
 Finca Institutul de  
 Fizică Atomică  
 Magurele  
 Județul Ilfov nr 407  
 CODUL LOCALITATEA  
 MAGURELE  
 ROMANIA  
 Expoziția Filatelica Mondială  
 București 10-21 Iunie 2008





Unitate

Performanță

Tradiție





*Domnului Director General*

*Dr. Florin D. Buzatu,*

*Distinsilor membri ai Institutului de Fizică Atomică,*

Senatul Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași trăiește alături de Dumneavoastră bucuria, intensitatea și frumusețea sărbătoririi celor 55 de ani de la momentul fondării Institutului de Fizică Atomică, sub conducerea renumitului om de știință și fiu al meleagurilor moldave, Academician Horia Hulubei.

Ne exprimăm grațitudinea și considerația pentru împlinirile de până acum ale Institutului Dumneavoastră și suntem încrezători în capacitatea sa de a le spori și de a clădi, prin strădanii susținute, strategia de cercetare în domeniul fizicii.

Vă dorim să perpetuați în vreme spiritul creației științifice, munca vrednică, pasiunea și stimularea talentului ca un simbol a ceea ce a reprezentat pentru întreaga comunitate de fizicieni din țară Institutul de Fizică Atomică.

Cu aleasă considerație,  
în numele Senatului Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași ,

Prof. univ. dr. Vasile IȘAN  
RECTOR

21 decembrie 2011



vă mulțumește  
și vă urează

**Crăciun Fericit !**

și

**La Mulți Ani !**

