

Diaspora in cercetarea de matematica Romaneasca - RAPORT -

Radu Purice

Institutul de Matematica "Simion Stoilow"

17-19 septembrie 2008

Multumesc Dlui. Dr. Dan Timotin (IMAR) pentru o parte din informatii.

Structura

- Un prim val al celor plecati in timpul perioadei comuniste.
 - Un al doilea val al unor nume de prestigiu care dupa 1990 primesc invitatii si obtin pe posturi permanente.
 - Un foarte mare numar de tineri aflati dupa 1990 cu burse de doctorat sau pe posturi post-doctorale in strainatate.
 - cei mai multi aleg sa ramana in strainatate
 - un numar mic sunt totusi interesati sa revina in tara
-
- SUA: > 300
 - Franta: > 120
 - Germania: > 20
 - Italia, Spania, Suedia: ~ 10 in fiecare.

- George Lusztig: Frank Nelson Cole Prize in Algebra (AMS) in 1985.
- Ciprian Foias: Norbert Wiener prize of the AMS and SIAM in 1995.
- Nicolae Cristescu: Nadai Medal of the Am. Soc. Of Math. Eng. in 1995.
- Daniel Tataru: Bocher Prize of the AMS in 2002.
- Dan Voiculescu: National Academy of Sciences Mathematics Award in 2004.
- George Lusztig: Steele Prize for Lifetime Achievement in 2008.
- Ovidiu Costin: Guggenheim Fellowship Award in 2008.

Doctorate sustinute in SUA

1998-1999	19 PhDs	2002-2003	26 PhDs
1999-2000	17 PhDs	2003-2004	24 PhDs
2000-2001	18 PhDs	2004-2005	38 PhDs
2001-2002	17 PhDs	2005-2006	32 PhDs

Dintre cei 71 de tineri care au obtinut Doctoratul in SUA in perioada 1998-2002, numai 6 au revenit si au pozitii permanente in Romania.

- Premiul Alice T. Schaffer acordat lui Ioana Dimitriu in 1996 si lui Ana Caraiani in 2007.
- Frank and Brennie Morgan Prize for Outstanding Research in Mathematics by an Undergraduate Student: Ciprian Manolescu 2002
- Clay fellowships: Mircea Mustata, Ciprian Manolescu.

- implicarea diasporei in participarea pe proiecte Europene:
 - Proiectul EURROMMAT (2001-2004) in cadrul Programului de Centre de Excelenta Europene (FP5)
 - Proiectul *Non-commutative geometry*, RTN Marie Curie (FP6)
- implicarea diasporei in acorduri bilaterale
 - acord de colaborare intre IMAR si Universitatea din Genova (3 ani)
 - proiect de colaborare cu EPF de Lausanne (Programul SCOPES al Guvernului Elvetian - reinnoit, total 6 ani)
 - acord de colaborare intre IMAR si DFG (2 ani)
 - organizarea din 2 in 2 ani a seriei de Colocvii Franco-Romane de Matematici Aplicate, ajunsa la editia a 9-a.
 - Program International de Colaborare Stiintifica al CNRS (3 ani) continuat apoi prin organizarea unui Laborator European Asociat CNRS (4 ani). Dintre cele 10 proiecte acceptate in 2008, 4 implica personalitati din diaspora.

Relatiile cu diaspora-2

- Organizarea la fiecare 3 ani a Congresului Matematicienilor Romani
- atragerea unor personalitati din diaspora in organizarea de manifestari stiintifice: cicluri de expuneri, workshopuri, conferinte internationale.
- Implicarea diasporei in proiecte nationale in cadrul Programului de Cercetare de Excelenta Modulul 3 (in 2 proiecte).

In acest moment la IMAR

- 17 tineri la doctorat (12 in SUA, 5 in Europa)
- 21 tineri reveniti dupa doctorate si stagii post-doctorale in strainatate
 - 3 burse de reintegrare Marie Curie
 - 1 grant de reintegrare CNCSIS
- 23 de tineri in stagii post-doctorale in strainatate (dupa sustinerea tezei in strainatate)

Workshop Exploratoriu *Directii actuale si de perspectiva in cercetarea matematica*

Participare

- 3 participanti din SUA (Berkeley, Cornell, Ohio)
- 4 participanti din Franta (Lyon, Nancy, Paris)
- 1 participant din Italia (Roma)
- 25 de participanti din Romania (Bucuresti, Brasov, Cluj, Craiova, Iasi)

S-au prezentat 12 expuneri invitate pe subiecte de mare actualitate in cercetarea de matematica, subliniindu-se directiile posibile de aplicatii si posibilitatile de cooperare cu echipe din Romania in dezvoltarea acelor directii de cercetare. De mentionat in acest sens expunerea lui Gabriel Turinici bazata pe o colaborare cu specialisti de la Institutul de Matematica "O. Mayer" al Filialei din Iasi a Academiei Romane.

Workshop Exploratoriu *Directii actuale si de perspectiva in cercetarea matematica - Teme de interes (1)*

Ecuatii diferentiale si modelare

- rezultate abstracte privind ecuatii neliniare ce apar in modelare.
- probleme matematice in modelarea mediilor continue (medii poroase, plasticitate, transformari de faza, memoria formei, structuri multi-scala)
- probleme matematice in modelarea unor fenomene cuantice (transport, supraconductibilitate, camp magnetic)

sisteme necomutative de operatori si aplicatii

- calcul stocastic necomutativ si probabilitati libere.
- algebre von Neumann si actiuni de grupuri
- structura Riemanniana a spatiilor topologice necomutative
- C^* -algebre si aplicatii

Workshop Exploratoriu *Directii actuale si de perspectiva in cercetarea matematica - Teme de interes (2)*

analiza stocastica si statistica matematica

- metode probabiliste in studiul ecuatiilor cu derivate partiale
- sisteme dinamice cu restrictii pe stare
- metode stocastice in finante

geometrie

- fibrari olomorfe pe varietati de dimensiune mica; spatii de moduli
- geometria si topologia varietatilor simplectice complexe
- geometria aplicatiilor armonice
- geometria varietatilor proiective speciale