

I - INTRODUÇÃO

O IMPA , criado em 1952 no âmbito do CNPq e hoje parte do Ministério da Ciência e Tecnologia, tem como atividades principais:

1. Realização de Pesquisas Matemáticas e Aplicações.
2. Difusão do Conhecimento Matemático
3. Formação de Novos Pesquisadores e Professores para as Universidades
4. Desenvolvimento de Projetos de Melhoria do Ensino de Matemática em todos os níveis.

Essas atividades visam situar nosso país na vanguarda do conhecimento matemático, objetivo essencial para a prosperidade da Sociedade. De fato, não se pode almejar independência, bem-estar e progresso sem que se possua uma tecnologia criativa e inovadora. Esta, por sua vez, só existirá como consequência de um avançado grau de desenvolvimento científico e na base de tal desenvolvimento encontra-se indubitavelmente a matemática.

O IMPA tornou-se nos últimos trinta anos um centro de vanguarda no Brasil e na América Latina, tanto pela excelência de sua pesquisa como pela formação de jovens cientistas e na difusão de matemática, merecendo amplo reconhecimento nacional e internacional por seu trabalho. Mais recentemente, a partir das áreas da matemática em que tem atuado, vem crescendo o número de projetos de aplicações a outras áreas da Ciência ou de interesse do setor produtivo.

A ação do IMPA nas linhas básicas de suas atividades muito o aproxima das universidades brasileiras atuando para seu pleno desenvolvimento na área da matemática. Sua contribuição às universidades e outros centros científicos, têm sido feita através de seu programa de formação de pesquisadores e pessoal docente de alto nível, dos programas de pós-doutorado e de pesquisadores visitantes, dos Colóquios Brasileiros de Matemática e da publicação de textos primorosos em todos os níveis desde o ensino secundário até a ponta da pesquisa, passando pela coleção de livros Matemática Universitária destinada à melhoria do ensino universitário, como também do acesso à sua excelente biblioteca e da ampla colaboração de seus pesquisadores a outras instituições brasileiras.

Assim, de forma concreta e abrangente, o IMPA constitui-se em verdadeiro laboratório nacional que promove a constante elevação do nível científico da matemática brasileira e a projeta internacionalmente. Isto se dá particularmente pela geração de escolas de pesquisa matemática que se espalham pelas instituições do Brasil e da

Há finalmente que assinalar sua contribuição ao ensino da matemática em nível pré-universitário. Além da publicação de textos para os professores do ensino secundário, um número expressivo deles participa de cursos anuais de reciclagem, dentro da programação de atividades do IMPA. Organiza ainda, em conjunto com a Sociedade Brasileira de Matemática e com o apoio do CNPq, as Olimpíadas Brasileiras de Matemática, que promove a descoberta de talentos e dá importante contribuição à difusão da matemática dentre os jovens.

II - DIREÇÃO

| | |
|---|----------------------|
| - Diretor: | Jacob Palis |
| - Vice-Diretor: | Cesar Camacho |
| - Departamento de Atividades Científicas: | Marcelo Viana |
| - Departamento de Ensino: | Arnaldo Garcia |
| - Departamento de Informação Científica: | Paulo Sad |
| - Coordenação de Informática: | Jonas Gomes |
| - Departamento de Administração: | José Luiz Dias Peres |

II - a) CTC (Conselho Técnico Científico)

É o órgão máximo da Instituição no que tange às suas atividades fins, em coordenação com a Direção, sua

Membros do IMPA

Jacob Palis (Diretor)
Cesar Camacho (Vice-Diretor)
Dan Marchesin
Karl Otto Stöhr
Marcelo Viana
Marcos Dajczer
Wellington de Melo

De outras Instituições:

Aron Simis, UFPE
Jorge Hounie, UFSCarlos
José Fernando Perez, USP
Pablo Ferrari, USP
Pedro Leite da Silva Dias, USP

Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT

Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

Ronaldo Mota Sardenberg

Secretário Executivo

Carlos Américo Pacheco

Secretário de Acompanhamento e Avaliação

João Evangelista Steiner

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq

Presidente: Evando Mirra de Paula e Silva

Diretorias:

- **Diretoria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (DCT)**
Diretor: Celso Pinto de Melo
- **Diretoria de Programas Especiais (DPE)**
Diretor: Almiro Blumenschein
- **Diretoria de Unidades de Pesquisa**
Diretora: Alice Rangel de Paiva Abreu
- **Diretoria de Administração (DAD)**
Diretor: Gerson Galvão

III – Corpo Científico

Em 2000, fizeram parte do corpo científico do IMPA, os seguintes professores:

Pesquisadores

Alcides Lins Neto
Alfredo Noel Iusem
Aloisio Pessoa de Araujo
André Nachbin
Arnaldo Garcia
Benar Fux Svaiter
Carlos Gustavo Moreira
Carlos Isnard
Cesar Camacho
Claudio Landim
Dan Marchesin
Eduardo Esteves
Felipe Linares
Hermano Frid
Jacob Palis
Jonas Gomes
Jorge Zubelli
Karl Otto Stohr
Lucio Rodriguez
Luis Adrian Florit
Luiz Carlos Velho
Marcelo Viana
Marcos Dajczer
Maria Eulalia Vares
Michael Solodov
Paulo Cesar Pinto Carvalho
Paulo Sad
Rafael Iório
Vladas Sidoravicius
Welington de Melo
Yves Lequain

Pesquisadores Eméritos

Elon Lages Lima
Manfredo do Carmo
Maurício Matos Peixoto

Pesquisador Honorário

Stephen Smale

IV – DEPARTAMENTO DE ATIVIDADES CIENTÍFICAS - DAC

O Departamento de Atividades Científicas promove as atividades da Instituição mais relacionados à pesquisa científica. Em particular, promove o intercâmbio científico de seus pesquisadores com os de outras instituições nacionais e estrangeiras, a realização de conferências e workshops, a participação de seus membros em programas e projetos individuais, em grupos e em redes científicas. Promove ainda discussões sobre novas linhas e projetos de pesquisa na instituição e a contratação de novos pesquisadores.

No ano de 2000 os pesquisadores do IMPA tiveram **116** trabalhos de pesquisas publicados ou aceitos para publicação em revistas de circulação internacional, produziram **8** livros. A lista destas publicações encontra-se a seguir:

ALCIDES LINS NETO

Pull-back components of the space of holomorphic foliation on $\mathbb{C}P(n)$, $n \geq 3$

Aceito para publicação no Journal of Algebraic Geometry, 2000
Em colaboração com D. Cerveau

Hypersurfaces exceptionnelles des endomorphismes de $\mathbb{C}P(n)$

Boletim da Soc. Brasileira de Matemática, Vol. 31, Número 2, (155-161), 2000

ALFREDO IUSEM

Iterative methods of solving stochastic convex feasibility problems with applications

Computational Optimization and Applications, 15, (269-307), 2000
Em colaboração com R.S. Burachik e D. Butnariu

Sor-type methods for generalized least squares problems

Acta Mathematicae Applicatae Sinica 16, (130-139), 2000
Em colaboração com J.Y. Yuan

On the central path for nonlinear semidefinite programming

RAIRO, Recherche Operationelle, 34, (331-346), 2000
Em colaboração com M. G. Drummond e B.F. Svaiter

On mixed Hölder-Minkowski inequalities and total convexity of certain functions in $L^p(\Omega)$

Mathematical Inequalities and Its Applications 3, (519-537), 2000
Em colaboração com C.A. Isnard.

An extragradient-type algorithm for non-smooth variational inequalities

Optimization, 48, (309-332), 2000
Em colaboração com L.R. Lucambio Pérez

Total convexity for powers of the norm in uniformly convex Banach spaces

Journal of Convex Analysis, 7, (319-334), 2000
Em colaboração com D. Butnariu and E. Resmerita.

Welldefinedness and limiting behavior of the central path

Matemática Aplicada e Computacional, 19, (57-78) 2000
Em colaboração com L. M. Graña Drummond

On dual convergence of the generalized proximal point method with bregman distances

Mathematics of Operations Research, 25,(606-624), 2000.

Em colaboração com R.D.C. Monteiro

Totally convex functions for fixed points computation and infinite dimensional optimization. - Livro

Kluwer, Dordrecht, 2000

Em colaboração com D. Butnariu.

ALOISIO ARAUJO

Equilibrium with default and endogenous collateral.

Mathematical Finance, 10, (1-21), 2000.

Em colaboração com M. Pascoa e J. Orrillo

A note on the convergence to chaotic sunspot equilibrium in.

Anais da Conferência. Siena, 2000.

Em colaboração com W. Maldonado

Ergodic chaos, learning and sunspot equilibrium.

Economic Theory, v.15, (163 - 184), 2000.

Em colaboração com W. Maldonado

Bankruptcy in a model of unsecured claims.

Aceito para publicação em Economic Theory. , 2000.

Em colaboração com M. Pascoa

ANDRE NACHBIN

Global semi-Lagrangian advection

Anais do XI Congresso Brasileiro de Meteorologia, SBMET,(3530-3537), 2000

Em colaboração com D.L. Albuquerque e D. Marchesin

Orographic wave drag modelling

Anais do XI Congresso Brasileiro de Meteorologia, SBMET, (3665-3672), 2000

ARNALDO GARCIA

Curves over finite fields attaining the Hasse-Weil upper bound

Aceito para publicação em Proc. of 3rd European Congress of Math., (July, 2000)

A construction of curves over finite fields

Aceito para publicação em Acta Arithmetica, 2000

Em colaboração com L. Quoos

On tame towers of function fields and the Drinfeld-Vladut bound.

Aceito para publicação em Proc. 4th Conference on Alg. Geom. Number theory, Coding Theory and Cryptography; (November, 2000)

On subfields of the Hermitian function field

Compositio Math.120, (137-170), 2000.

Em colaboração com H.Stichtenoth e C.-P.Xing

A family of enlargements of maximal monotone operators

Set-Valued Analysis, Volume 8, Issue 4, (311-328), December 2000

Kantorovich's theorem on Newton's method in Riemannian manifolds

Aceito para publicação em Journal of Complexity, 2000

Em colaboração com O.P. Ferreira

A comparison of rates of convergence of two inexact proximal point algorithms

Nonlinear Optimization and Related Topics, G. Di Pillo and F. Giannessi (editors),
Applied Optimization 36, Kluwer Academic Publishers, (415-427), 2000.

Em colaboração com M. Solodov

CARLOS AUGUSTO ISNARD

On mixed hölder-minkowski inequalities and total convexity of certain functions in $L^p(\Omega)$

Mathematical Inequalities and Its Applications, 3 (519-537), 2000.

Em colaboração com A. Iusem.

Hausdorff measures and the Morse-Sard theorem

Aceito para publicação em Publicacions Matematiques , 2000

Maximal invariant sets for unimodal and tent maps

Aceito para publicação em Qualitative Theory of Dynamical Systems, 2000

On the topology of arithmetic sums of regular Cantor sets.

Nonlinearity, 13, No. 5, (2077-2088), 2000

Em colaboração com . A, Rivera e , J. Munoz

Stable intersections of regular Cantor sets with large Hausdorff dimensions

Aceito para publicação em Annals of Mathematics, 2000

Em colaboração com J.C. Yoccoz

Des nouvelles perspectives sur le theoreme de Morse-Sard

Aceito para publicação no Comptes Rendus de l'Academie de Sciences de Paris, 2000

Homoclinic tangencies and fractal invariants in arbitrary dimension

Aceito para publicação em C.R. Ac.Sc. Paris, 2000

Em colaboração com J. Palis e M. Viana

CESAR CAMACHO

Foliations on complex projective spaces with algebraic limit sets

Asterisque, Soc.Mathem.de France,v.261, (57-88), 2000

Em colaboração com B. Scárdua

The dynamics of the foliation of Jouanolou

Aceito para publicação em Ergodic Theory and Dynamical Systems, 2000

Em colaboração com L. H. Figueiredo

Dicritical singularities of holomorphic vector fields

Aceito para publicação em Proceedings of the Stony Brook Lamination Conference.

Contemporary Mathematics,American Mathematical Society,vol.269, 2000

CLAUDIO LANDIM

Hydrodynamic limit of nongradient systems in contact with stochastic reservoirs

Aceito para publicação em Theory of Probability and Mathematical Statistics.

Em colaboração com M. Mourragui, S. Sellami

Equilibrium fluctuation of a driven tracer particle dynamics

Stochastic Processes and their Applications, 85, (139-158), 2000

Em colaboração com S. Volchan

Convergence to equilibrium of the symmetric simple exclusion process

Markov Processes and their Applications, 6, (73-88), 2000

Em colaboração com A. Galves e P. Ferrari

Convergence to the maximal invariant measure in zero range process with random rates

Stochastic Processes and their Applications, vol. 90, (67-81), 2000

Em colaboração com E. Andjel, P. Ferrari e H. Guiol

Equilibrium fluctuations of asymmetric exclusion processes in dimension $d \geq 3$.

Aceito para publicação em Probability Theory and Related Fields, 2000

Em colaboração com C. C. Chang

DAN MARCHESIN

Codimension 1 bifurcation of Riemann problems

Aceito para publicação em Journal of Dynamics and Differential Equations, 2000

Em colaboração com S. Schecter e B. Plohr

Low-dimensional representation of error covariance

Tellus A, vol. 52, No. 5, (533-553), 2000

Em colaboração com S. Cohn, R. Todling e M. K. Tippett

A simple model for three-phase flow with hysteresis

Aceito para publicação em Matemática Contemporânea, 2000

Em colaboração com A. J. de Souza, P. Bedrikovetsky e P. Krause

Long-lasting diffusive solutions for systems of conservation laws

Aceito para publicação em Matemática Contemporânea, 2000

Em colaboração com A. Azevedo, B. Plohr e K. Zumbrun

Modeling hysteresis in porous media flow via relaxation

Aceito para publicação em Computational Geosciences, 2000

Em colaboração com B. Plohr, P. Bedrikovetsky, P. Krause

Global semi-Lagrangian advection

Anais do XI Congresso Brasileiro de Meteorologia, SBMET, (3530-3537), 2000

Em colaboração com D.L. Albuquerque e A. Nachbin

EDUARDO ESTEVES

Limits of Weierstrass points in regular smoothings of curves with two components

Comptes Rendus de l'Academie des Sciences de Paris, Série I Math. 330, (873-878), 2000

Com N. Medeiros

Abel maps and presentation schemes

Aceito para publicação em Communications in Algebra, Vol. in honor of R. Hartshorne

Em colaboração com M. Gagné e S. Kleiman

FELIPE LINARES

Benjamin-Ono equation with unbounded data

Journal of Mathematical Analysis and Applications, 247, (2), (427--447), 2000.

Em colaboração com G. Fonseca

HERMANO FRID

Vanishing shear viscosity in the equations of compressible fluids for the flows with the cylinder symmetry

SIAM Journal of Mathematical Analysis 31 (2000), no 5, 1144-1156 (electronic)

Em colaboração com V. Shelukhin.

Uniqueness and asymptotic stability of Riemann solutions for the compressible Euler equations

Aceito para publicação em Trans. American Math. Society (2000)

Em colaboração com G.-Q. Chen.

Periodic solutions of conservation laws constructed through Glimm scheme

Aceito para publicação em Transactions of the American Mathematical Society, (2000).

JACOB PALIS

A global view of dynamics and a conjecture on the Denseness of finitude of attractors

Astérisque, 261, (339-351), 2000.

Homoclinic bifurcations: from Poincaré to present time

The Mathematical Sciences After the Year 2000, World Scientific, (123-134), 2000

Nonuniformly hyperbolic horseshoes unleashed by homoclinic bifurcations and zero density of attractors

Aceito para publicação em C.R. Ac.Sc. Paris, 2000

Em colaboração com J. C. Yoccoz

Homoclinic tangencies and fractal invariants in arbitrary dimension

Aceito para publicação em C.R. Ac.Sc. Paris, 2000

Em colaboração com C. Moreira e M. Viana

JONAS DE MIRANDA GOMES

Variable resolution 4-k Meshes: concepts and applications

Computer Graphics Forum, 19,4, (195-214), 2000

Em colaboração com L. Velho

Sistemas gráficos 3D - Livro

Série Computação e Matemática. SBM / IMPA, 2000

Em colaboração com L. Velho

Image processing and wavelets - Livro

First Latin American Congress of Mathematicians, 2000

Em colaboração com L. Velho e P. C. Carvalho

Otimização e aplicações em computação gráfica - Livro

XXII Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional. SBMAC, 2000
Em colaboração com Luiz Velho, Paulo César Carvalho e Luiz Henrique Figueiredo

Virtual Sets: Concepts and Trends - Livro

Idea Group Publishing, Chapter 3., 2000.
Em colaboração com Antonia Lucinelma Pessoa Albuquerque e Luiz Velho.

Computacao Grafica: Uma Proposta de Plano Pedagogico - Livro

Qualidade de Cursos de Graduacao da Area de Computacao. Soc. Bras. Computação, Chapter II, 2000.

An overview on virtual sets

In Virtual Worlds 2000, Second International Conference on Virtual Worlds, (91-99), Paris, 2000. Springer LNCS/AI.

Em colaboração com Antonia Lucinelma Pessoa Albuquerque e Luiz Velho.

Towards a unified framework for geographical data models

Proceedings of GeoInfo, (37-44), 2000. Sociedade Brasileira de Computacao, 2000
Em colaboração com Gilberto Camara, Antonio Monteiro, Joao Argemiro Paiva e Luiz Velho

Motion processing using variable harmonic components

Proceedings of COMPUTER ANIMATION '2000. Computer Graphics Society, IEEE
Em colaboração com Luiz Velho, Fernando Wagner da Silva e Siome Klein Goldenstein.

Embedding a motion-capture interface in a control structure for human-like agent behavior achievement

Proceedings of Agents 2000, June 2000.
Em colaboração com Luiz-Garcia Gonçalves, Fernando Wagner da Silva, Luiz Velho e Antonio Oliveira.

Variable resolution 4-K meshes

Proceedings of SIBGRAPI 2000 - XIII Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing, 123-130, 2000, Gramado, RS, Brazil, SBC - Sociedade Brasileira de Computacao, IEEE Press
Em colaboração com L. Velho

JORGE ZUBELLI

A bi-Hamiltonian theory for stationary kdv flows and their separability

Regular & Chaotic Dynamics , v.5, n.1 (33 - 52), 2000.
Em colaboração com Falqui, G. Magri, F. e Pedroni, M.

An elementary approach to the polynomial tau functions of the kp hierarchy

Theoretical and Mathematical Physics, v.1, 22, n.1 (23 - 36), 2000.
Em colaboração com Falqui, G. Magri, F. e Pedroni, M.

Rational solutions of the master symmetries of the kdv equation

Communications in Mathematical Physics. Springer, v.211, n.1,(85 - 109), 2000.
Em colaboração com D.S. Valerio Silva

Tangent Graeffe iteration

Aceito para publicação, Numerische Mathematik, 2000
Em colaboração com G. Malajovich.

On the geometry of Graeffe iteration

Aceito para publicação, Journal of Complexity, 2000
Em colaboração com G. Malajovich.

On Huygens' principle for Dirac operators and nonlinear evolution equations.

Aceito para publicação, Journal of Nonlinear Mathematical Physics, 2000

Em colaboração com F.A.C.C. Chalub

Bundle bispectrality for matrix differential equations

Aceito para publicação, Integral Equations and Operator Theory

Em colaboração com A. L. Sakhnovich

Integrable systems, Huygens' principle, and Dirac operators

Proc. of the Workshop Nonlinearity. Integrability and all That. Twenty Years after NEEDS '79, (89-96), 2000

Em colaboração com F.A.C.C. Chalub

Solitons: Na crista da onda por mais de 100 Anos

Aceito para publicação, Matemática Universitária, 2000

Em colaboração com F.A.C.C. Chalub

LUCIO RODRIGUEZ

Rigidity of certain polyhedra

Aceito para publicação, Commentarii Mathematica Helvetici, 2000

Em colaboração com H. Rosenberg

LUIS ADRIAN FLORIT

A class of austere submanifolds

Aceito para publicação, Illinois Journal of Math.

Em colaboração com M. Dajczer

On a class of submanifolds carrying an extrinsic totally umbilic foliation

Aceito para publicação, Israel Journal of Math

Em colaboração com M. Dajczer e R. Tojeiro

LUIZ VELHO

Free deformation of multiresolution B-Spline curves

Revista de la Fac CC. MM. de la Universidade Nacional Mayor de San Marcos, 3, 1(65-79), 2000

Em colaboração com Luis Rivera e Paulo Cezar Carvalho

Variable resolution 4-k Meshes: concepts and applications

Computer Graphics Forum, 19(4) (195-214), 2000

Em colaboração com Jonas Gomes

An overview on virtual sets

In Virtual Worlds 2000, Second International Conference on Virtual Worlds (91-99), 2000. Springer

Em colaboração com Antonia Lucinelma Pessoa Albuquerque e Jonas Gomes

Towards a unified framework for geographical data models

Proceedings of GeoInfo, 37-44, 2000, Sociedade Brasileira de Computacao, 2000

Em colaboração com Gilberto Camara, Antonio Monteiro, Joao Argemiro Paiva e Jonas Gomes

Teaching computer graphics in Brazil

Proceedings of SIBGRAPI 2000 - XIII Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing, (327-330), Gramado, RS, Brazil, October 2000. SBC - Sociedade Brasileira de Computacao, IEEE

Em colaboração com Alejandro Frery, Carla Freitas, Léo Pini Magalhães e Marcelo Walter

Motion processing using variable harmonic components".

Proceedings of COMPUTER ANIMATION '2000. Computer Graphics Society, IEEE
Em colaboração com Jonas Gomes, Fernando Wagner da Silva, e Siome Klein Goldenstein.

Embedding a motion-capture Interface in a control structure for human-like agent behavior achievement

Proceedings of Agents 2000
Em colaboração com Luiz-Garcia Gonçalves, Fernando Wagner da Silva, Jonas Gomes e Antonio Oliveira.

Visorama: a arte do observador

Proceedings of SIGraDI, 1-4, 2000, Rio de Janeiro, September 2000. Sociedade Ibero-americana de Grafica Digital
Em colaboração com Andre Parente

Quadrilateral meshing using 4-8 clustering

Proceedings of CILANCE 2000 - Symposium on Mesh Generation and Self-adaptivity, (61-64), December 2000.

Semi-regular 4-8 refinement and box Spline surfaces

Proceedings of SIBGRAPI 2000 - XII Braz. Symp.on Comp. Graphics and Image Processing,(131-138)
Gramado, RS, Brazil, October 2000. SBC - Sociedade Brasileira de Computacao, IEEE Press

Variable resolution 4-K meshes

Proceedings of SIBGRAPI 2000 - XIII Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing,
(123-130), Gramado, RS, Brazil, October 2000. SBC - Sociedade Brasileira de Computacao, IEEE Press.
Em colaboração com Jonas Gomes

Sistemas gráficos 3D - Livro

Série Computação e Matemática. SBM / IMPA, 2000
Em colaboração com Jonas Gomes

Image processing and Wavelets - Livro

First Latin American Congress of Mathematicians, 2000
Em colaboração com Jonas Gomes e Paulo César Carvalho.

Otimização e aplicações em computação gráfica - Livro

XXII CNMAC - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional. SBMAC,2000
Em colaboração com Jonas Gomes, Paulo César Carvalho e Luiz Henrique Figueiredo

Virtual sets: concepts and trends - Livro

Idea Group Publishing, Chapter 3., 2000.
Em colaboração com Antonia Lucinelma Pessoa Albuquerque e J. Gomes

Computação gráfica: uma proposta de plano pedagógico - Livro

Curso de Qualidade de Cursos de Graduação da Area de Computacao. SBC, Chapter II, 2000.
Em colaboração com J. Gomes

MANFREDO DO CARMO

Ricci curvature and the topology of open manifolds

Math. Ann., 316,(391- 400), 2000
Em colaboração com Changyu Xia

Compact minimal hypersurfaces with index one in the real projective space

Commentarii Mathematici Helvetici. , 75, (247-254), 2000.
Em colaboração com M. Ritoré e A. Ros.

Bernstein-type theorems in hypersurfaces with constant mean curvature

Anais Acad. Bras. Cien., 72, (301–310), 2000

Em colaboração com Detang Zhou

MARCELO VIANA

Positive Lyapunov exponents for Lorenz-like families with criticalities

Astérisque 261 (201-237), 2000.

Em colaboração com S. Luzzatto

SRB measures for partially hyperbolic systems whose central direction is mostly contracting

Israel Journal of Math. 115 (157-193), 2000.

Em colaboração com C. Bonatti

SRB measures for partially hyperbolic systems whose central direction is mostly expanding

Invent. Math. 140, (351-398), 2000.

Em colaboração com J.F. Alves e C. Bonatti

What's new on Lorenz strange attractors ?

Math. Intelligencer 22-3, (6-19), 2000

Towards a theory of chaotic dynamics

Procs. Third World Academy of Sciences, 2000

Solution of the basin problem for Hénon-like attractors

Aceito para publicação em Invent. Math., 2000

Em colaboração com M. Benedicks

MARCOS DAJCZER

Conformal deformations of Euclidean submanifolds in codimension 2

J. Math. Soc. Japan 52 (41-50), 2000.

Em colaboração com R. Tojeiro.

The Ribaucour transformation for flat Lagrangian submanifolds

J. Geom. Anal. 10 (269-280), 2000

Em colaboração com R. Tojeiro

On Cartan's conformally deformable hypersurfaces

Aceito para publicação em Mich. Math. J., 2000

Em colaboração com R. Tojeiro

A class of austere submanifolds

Aceito para publicação em Illinois J. Math., 2000

Em colaboração com L. Florit

On a class of submanifolds carrying an extrinsic umbilic foliation

Aceito para publicação, Israel J. Math., 2000

Em colaboração com L. Florit

MARIA EULALIA VARES

Ergodicity and exponential convergence of a Glauber Kawasaki process

Translations of AMS 2, 198 (37-49), 2000

Em colaboração com Brassesco, S.; Presutti, E.; V. Sidoravicius

The asymmetric simple exclusion process with multiple shocks

Annales de l'Institut Henri Poincaré, 36, 2, (109-126), 2000

Em colaboração com Ferrari, P; Fontes, L.R.

Ergodicity of a Glauber+Kawasaki process with metastable states

Markov Processes and Rel. Fields, 6, (181-204), 2000

Em colaboração com Brassesco, S.; Presutti, E.; V. Sidoravicius

Poisson Broken Lines Process and its Application to Bernoulli first passage percolation.

Acta Appl. Math. 58 (1999). (publicado em 2000)

Em colaboração com V. Sidoravicius; Surgailis, D.;

Mixing properties for the mechanical motion of a charged particle in a random medium

Aceito para publicação em Com. Math. Phys, 2000

Em colaboração com V. Sidoravicius; Triolo, L.;

MIKHAIL SOLODOV

A comparison of rates of convergence of two inexact proximal point algorithms

Nonlinear Optimization and Related Topics, G. Di Pillo and F. Giannessi (editors),

Applied Optimization 36, Kluwer Academic Publishers, (415-427), 2000

Em colaboração com B.F. Svaiter.

Forcing strong convergence of proximal point iterations in a Hilbert space

Mathematical Programming 87 (189-202), 2000

Em colaboração com B.F. Svaiter.

Implicit Lagrangian

Artigo convidado para Encyclopedia of Optimization, C. Floudas and P. Pardalos (editors), Kluwer Academic Publishers, 2000

A truly globally convergent Newton-type method for the monotone nonlinear complementarity problem

SIAM Journal on Optimization 10 (605-625), 2000

Em colaboração com B.F. Svaiter.

An inexact hybrid generalized proximal point algorithm and some new results on the theory of Bregman functions

Mathematics of Operations Research 25 (214-230), 2000

Em colaboração com B.F. Svaiter.

A class of globally convergent algorithms for pseudomonotone variational inequalities

Complementarity: Applications, Algorithms and Extensions, M C. Ferris, O.L. Mangasarian and J.-S. Pang (editors), Kluwer Academic Publishers, 2001, Chapter 14, (297-315)

Some methods based on the D-gap function for solving monotone variational inequalities

Aceito para publicação em Computational Optimization and Applications

Error bounds for proximal point subproblems and associated inexact proximal point algorithms

Mathematical Programming, 88 (371-389), 2000.

Em colaboração com B.F. Svaiter.

Error bounds for 2-regular mappings with Lipschitzian derivatives and their applications

Aceito para publicação em Mathematical Programming

Em colaboração com A.F. Izmailov

Combined 3D visualization of volume data and polygonal surface using a shear-warp algorithm

Computer & Graphics 24, 2000

Em colaboração com A. E. Schmidt e Marcelo Gattass

Free deformation of multiresolution B-Spline curves

Revista de la Fac CC. MM. de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 3(1): (65-79), 2000

Em colaboração com Luis Rivera e Luiz Velho

Image processing and Wavelets - Livro

First Latin American Congress of Mathematicians, 2000

Em colaboração com Jonas Gomes e Luiz Velho

Otimização e aplicações em computação gráfica - Livro

XXII CNMAC - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional. SBMAC, 2000

Em colaboração com Jonas Gomes, e Luiz Henrique Figueiredo

PAULO SAD

Regular foliations along curves

Aceito para publicação em Annales de La Faculté de Sciences de Toulouse, 2000.

RALPH TEIXEIRA

Medial axes and mean curvature motion I: regular points.

Aceito para publicação, Journal of Visual Communication and Image Representation, 2000

Introdução aos espaços de escala - Livro

Fourier analysis and partial differential equations, an introduction - Livro

Aceito para publicação, Cambridge Univ. Press

Em colaboração com Valéria Magalhães Iório

VLADAS SIDORAVICIUS

Ergodicity of the Glauber and Kawasaki process with metastable states

Markov Processes and Related Fields, vol. 6 N. 2, (181- 205), 2000

Em colaboração com S. Brassesco, E. Presutti, M.E. Vares

Ergodicity and exponential convergence of the Glauber + Kawasaki process

Transaction of the Amer. Math. Soc., Vol 2, N 198,(37-49), 2000

Em colaboração com S. Brassesco, E. Presutti, M.E. Vares

Limit velocity for a driven particle in a random medium with mass aggregation

Ann. Inst. Henri Poincare. Probabilite et statistique, Vol 6. N 2, (787 - 805), 2000

Em colaboração com L. R. Fontes, E. J. Neves

Poisson broken lines process and its application to Bernoulli first passage percolation

Acta Applicandae Mathematicae, Vol 58. (311-325), 2000.

Em colaboração com M.E. Vares e D. Surgailis

Mixing properties for the mechanical motion of a charged particle in a random medium

Aceito para publicação em Comm. Math. Physics, 2000

Em colaboração com L. Triolo, M.E. Vares

Percolation of arbitrary words on the colsed-packed graph of Z^2

Aceito para publicação em Electr.Journal of Probability, 2000

Em colaboração com H. Kesten, Y. Zhang;

Fixation of disordered systems at zero temperature

Aceito para publicação em Progress in Probability , Birkhauser, 2000

Em colaboração com F. Camia, C. Newman

WELINGTON DE MELO

Rigidity of critical circle Mappings II

Journal of Am. Math. .Soc. 13, No. 2, (343-370), 2000

Em colaboração com E. de Faria

YVES LEQUAIN

On the Nakai's conjecture

Aceito para publicação, Proceedings of the American Mathematical Society

Em colaboração com com P. Brumatti, D. Lecovitz e A.Simis

2 – Laboratórios de Pesquisa Aplicada

2.1. LABORATÓRIO DE DINÂMICA DOS FLUIDOS

Coordenado pelo **Prof. Dan Marchesin**, esse laboratório foi criado para dar suporte computacional às atividades de pesquisa do **IMPA** na área de *Métodos Numéricos em Equações Diferenciais Parciais*. O laboratório pode ser utilizado por pesquisadores do **IMPA** e por alunos e colaboradores ligados à área.

Desenvolvem-se atualmente os seguintes projetos:

Escoamento em Reservatórios Petrolíferos, Meteorologia, Propagação de Ondas em Meios Heterogêneos e Magnetocardiografia.

- **Escoamento em Reservatórios Petrolíferos**

Esta área envolve o estudo da teoria de sistemas de leis de conservação, com aplicações ao escoamento de fluidos multifásicos em meios porosos. Permite desenvolver métodos numéricos precisos e software para simuladores de escoamento de reservatórios petrolíferos, utilizados para otimizar a recuperação de hidrocarbonetos. Os modelos de escoamento de fluidos multifásicos apresentam dificuldades matemáticas não triviais por serem representados por sistemas de equações diferenciais parciais de tipo misto elítico-hiperbólico. O grupo de pesquisadores mantém intercâmbio científico muito ativo com várias universidades e institutos de pesquisa brasileiros e estrangeiros.

- **Meteorologia**

Nesta área desenvolvem-se métodos numéricos e software para previsão numérica de tempo e estudos climáticos que sejam precisos nas circunstâncias climáticas e topográficas da América do Sul. Esta atividade é realizada em colaboração com o CPTEC/INPE e universidades e centros de pesquisa brasileiros como: IAG/USP, IME/USP e estrangeiros como a NASA/DAO.

A pesquisa nesta área inclui ainda o estudo de propagação de ondas em meios heterogêneos.

- **Propagação de Ondas em Meios Heterogêneos**

A pesquisa nesta área inclui o estudo da propagação de ondas aquáticas, hidrodinâmica, ondas acústicas e ondas atmosféricas. No primeiro e no último caso, o meio heterogêneo e composto pela topografia. Para ondas acústicas a crosta terrestre é modelada como um meio laminado heterogêneo, ou seja, com propriedades variáveis. Quando o meio é desordenado faz-se uso de uma teoria probabilística para caracterizar a onda viajante. Do ponto de vista matemático, as ferramentas são a teoria de equações diferenciais parciais e a análise assintótica, dentro do contexto de computação científica. Com respeito à modelagem numérica, vários métodos são empregados dependendo da aplicação: diferenças finitas, elementos de contorno ou elementos finitos.

- **Magnetocardiografia**

A magnetocardiografia inversa pode tornar-se um importante instrumento clínico para arritmias cardíacas. Trata-se de projeto pioneiro para o laboratório em nova frente de trabalho pois a biologia promete tornar-se a ciência do século 21, uma vez que os fenômenos biológicos estão sendo modelados e analisados de uma forma cada vez mais quantitativa. Esta atividade em cardiografia é realizada em conjunto com o grupo experimental do

- **Assimilação de Dados**

O grupo busca ainda o desenvolvimento de técnicas para assimilação de dados em meteorologia e em magnetocardiografia inversa. Estas técnicas são utilizadas para permitir a utilização de dados colhidos em pontos diferentes e em tempos diferentes, para efetuar previsões ou determinar parâmetros de modelos computacionais que simulam a evolução temporal de sistemas físicos. Em meteorologia, a assimilação de dados continua sendo um problema central.

Uma descrição detalhada desse laboratório se encontra na home-page do projeto: <http://www.visgrafimpa.br/Lab/>

3 - Visitantes do IMPA

Além de mais de 958 participantes das reuniões científicas e mais de 63 participantes do programa de Pós-Doutorado de Verão, o IMPA recebeu a visita de 34 pesquisadores de diferentes áreas da Matemática como Equações Diferenciais Parciais, Folheações Complexas, Geometria Algébrica, Geometria Diferencial, Pesquisa Operacional, Probabilidade e Sistemas Dinâmicos, provenientes dos seguintes países: *Venezuela, Espanha, Portugal, França, USA, Suíça, Chile, Japão.*

Contou-se ainda com a participação de 5 pesquisadores visitantes estrangeiros através dos seguintes CNPq/CNR (Itália), CNPq/CNRS (França), CNPq/ICCTI (Portugal), CNPq/TWAS.

Também de grande relevância foi a presença com bolsas de longa duração do CNPq, de:

Pesquisadores Visitantes Estrangeiros : 9
Pesquisadores Visitantes Brasileiros: 2
Pós-Doutorado: 5

Finalmente, por períodos curtos, em geral de 1 a 2 semanas, o IMPA teve 20 visitantes, entre brasileiros e estrangeiros.

Os quadros consolidados de visitantes correspondentes às diversas atividades, são os seguintes:

| MODALIDADE | No.PESQUISADORES | No. DE DIAS |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Estágio de Pesquisa | 34 | 1305 |
| Workshop de Sist. Din. de Verão | 63 | 1575 |
| Visitantes Períodos Curtos | 20 | 166 |
| Visitantes por Convênios | 5 | 480 |
| Pós-Doutorado de Verão | 5 | 900 |
| Visitantes Períodos Longos | 11 | 1980 |
| TOTAIS | 271 | 6677 |

| REUNIÕES CIENTÍFICAS | No.PESQUISADORES | No. DE DIAS |
|----------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Int. Conf. Dynamical Systems | 300 | 10 |
| I Cong. Latino Americano de Mat. | 500 | 7 |
| IV Esc. Bras. de Probabilidade | 95 | 7 |
| TOTAIS | 895 | 24 |

O total de visitantes do IMPA, em 2000, de diferentes modalidades, incluindo reuniões científicas, foi de **1033**. A lista detalhada de visitantes encontra-se à página 22.

63 pesquisadores provenientes de vários estados brasileiros e

do exterior, assim distribuídos:

BRASIL

Alagoas, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo.

EXTERIOR

Chile, Colômbia, França, México, Portugal, Peru, Suécia, Uruguai, USA

A lista detalhada de visitantes encontra-se à página **24**.

- **Workshop "Formação de Recursos Humanos em Tecnologia da Informação para o Estado do Rio de Janeiro"**

No período de 4 a 6 de setembro de 2000

- **2nd EUROLAT-IS Thematic Workshop on Technologies and Engineering for Software, Systems and Services**

No período de 28 a 30 de junho de 2000

- **Conferência Internacional de Sistemas Dinâmicos**

Local: IMPA

Período: 19 a 28 de julho de 2000

Número aproximado de participantes: 300 pesquisadores

O relatório detalhado desta reunião encontra-se à página **26**.

- **I Congresso Latino Americano de Matemáticos**

Local: IMPA

Período: 31 de julho a 4 de agosto de 2000

Número aproximado de participantes: 500

O Comitê Científico foi formado por: L.Carleson (Suécia), G.Corach (Argentina), C.Di Prisco (Venezuela), X.Gomez-Mont (México), S. Martinez (Chile), J. Palis (Brasil), Ya. Sinai (Russia, USA), S. Smale (Hong

O relatório detalhado desta reunião encontra-se à página **35**

- **IV Escola Brasileira de Probabilidade**

Local: Hotel do Bosque, Angra dos Reis

Período: 14 a 19 de agosto de 2001

Número aproximado de participantes: 95

A Comissão Organizadora deste evento foi composta por P. Ferrari, L. R. Fontes, G. Jona-Lasínio, V. Sidoravicius (Coordenador), S.R.S. Varadhan e M.E. Vares

O relatório detalhado desta reunião encontra-se à página **49**.

5- ATIVIDADES DO IMPA NA ÁREA EDUCACIONAL

Completando o escopo de suas atividades, o IMPA tem atuado na área educacional, para melhor servir à comunidade. Assim, tendo por objetivos em última análise a melhoria do ensino, a difusão da Matemática em todos os níveis e a busca de jovens talentos, promovem-se os seguintes programas:

- **Curso de Atualização para Professores de Matemática do Ensino Médio - Projeto Pró-Ciências**
- **As Olimpíadas como instrumento para descobrir talentos e difundir a Matemática em diversos níveis**
- **Programa de Vocação Científica**

Treinamento de Professores e Alunos em Diversos Níveis

- **Curso de Atualização para Professores de Matemática do Ensino Médio**

Dando prosseguimento a suas atividades em prol da melhoria da qualidade do ensino da Matemática, o IMPA fez realizar em 2000 um curso destinado a professores de Matemática do Ensino Médio, dividido em dois módulos: o primeiro de janeiro a junho, e o segundo de julho a novembro. Cada um desses módulos teve 100 participantes e constou de uma semana em horário integral, seguida de reuniões mensais. A matéria neles tratada foi apresentada em três livros, publicados pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), os quais têm sido usados em programas análogos levados a efeito noutros estados. Essa atividade contou com o apoio financeiro parcial da FAPERJ.

Os professores que participaram do curso atuam no Ensino Médio de escolas das redes pública e particular do Estado do Rio de Janeiro. As aulas e a orientação dos trabalhos ficaram a cargo dos professores Elon Lages Lima (coordenador), Paulo César P. Carvalho, Eduardo Wagner e Augusto Cesar Morgado.

- **As Olimpíadas como instrumento para melhorar o ensino da Matemática**

No final de 1997, o CNPq aprovou um projeto do IMPA e da SBM, de âmbito nacional, que visa o estímulo, através da participação de professores e alunos de todo o país em olimpíadas de âmbito e níveis variados. Foi criada a Comissão Brasileira de Olimpíadas, cuja secretaria nacional tem sede no IMPA e várias iniciativas foram decididas, como a publicação da revista EUREKA!, programas regionais em diversos estados, cursos sobre resolução de problemas (para professores e para alunos) etc. Esse projeto representa um esforço maior do IMPA e da SBM, com apoio do CNPq., em prol da difusão da matemática em todos os níveis pré-universitários.

O relatório das atividades do Programa Nacional de Olimpíadas de Matemática encontra-se à partir da página **54**.

Programa de Vocação Científica

Desde 1998, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada vem realizando, em cooperação com a FIOCRUZ e com recursos da Fundação Vitae, o Programa de Vocação Científica, um programa educacional voltado para alunos do Ensino Médio. Neste programa, um grupo de 60 a 80 alunos do Ensino Médio fazem um Curso de Verão, de três semanas, durante o mês de janeiro. Os alunos que mais se destacam são convidados a realizar um estágio anual, vindo ao IMPA uma tarde por semana para aulas e desenvolvimento de trabalhos. O programa procura abordar os diversos aspectos da formação matemática, incluindo seus aspectos conceituais, suas aplicações e a resolução criativa de problemas. Em 1999, 67 alunos participaram do Curso de Verão, realizado no período de 4 a 22 de janeiro. Destes, 8 alunos foram selecionados para o estágio anual, realizado de março a novembro.

PROFESSORES VISITANTES DO IMPA – 2000

Lista nominal, instituição de origem, área de pesquisa e período.

| N O M E | UNIVERSIDADE | Á R E A | DIAS | INÍCIO |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------|---------------|
| Arber, Werner | Univ. Basel | Genética molecular | 25 | SET |
| Ascher, Uri | Univ. of British Columbia | EDP | 180 | JAN |
| Bertini, Lorenzo | Univ. di Roma, La Sapienza | Probabilidade | 30 | AGO |
| Blanco, Guillermo Rodriguez | Univ. Nac. de Bogotá | EDP | 30 | JUL |
| Bonatti, Chrsitian | Univ. Bourgogne | Sist. Dinâmicos | 30 | JUL |
| Brasselet, Jean Paul | Univ. of Luminy – Marseille | S.Din./Topologia | 20 | JUL |
| Bruno, Andrea | Univ. Roma 3 | Geom. Algébrica | 25 | JUN |
| Cano, Felipe | Univ. Valladolid | Sist. Dinâmicos | 20 | JUN |
| Carletti, Timoteo | Institut Mecanique Celeste | Sist. Dinâmicos | 35 | JUL |
| Carstea, Adrian Stefan | Nat. Inst.Physics Romania | Física Mat. | 30 | ABR |
| Collin, Pascall | Univ. Paris VII | Geom. Diferencial | 30 | AGO |
| Costa, Maria João | Univ. do Porto | Sist. Dinâmicos | 60 | JUL |
| David, Guy | Univ. de Paris-Sud, Orsay | Sist. Dinâmicos | 30 | JUL |
| Dolgopyat, Dmitry | Pennsylvania State University | Sist. Dinâmicos | 30 | JUL |
| Favre, Charles | Univ. Paris Sud | Sist. Dinâmicos | 45 | FEV |
| Hayashi, Suhei | Waseda University | Sist. Dinâmicos | 30 | MAR |
| Kaloshin, Vadim | Princeton | Sist. Dinâmicos | 30 | AGO |
| Labarca, Rafael | Univ. de Santiago de Chile | Sist. Dinâmicos | 20 | JUL |
| Lizama, Carlos | Univ. Santiago de Chile | Sist. Dinâmicos | 30 | JUL |
| Lyubich, Michael | SUNY | Sist. Dinâmicos | 30 | JUL |
| Ma, Li | Tsinghua University | Geom. Diferencial | 30 | JUN |
| Martens, Marco | IBM Watson | Sist. Dinâmicos | 30 | OUT |
| Mora, Leonardo | IVIC | Sist. Dinâmicos | 45 | JUL |
| Nelly, Barbara | Univ. Paris VII | Geometria | 40 | JUL |
| Newhouse, Sheldon | Michigan State University | Sist. Dinâmicos | 30 | JUL |
| Picco, Pierre | Univ. of Luminy | Probabilidade | 20 | DEZ |
| Ribenboim, Paulo | Univ. of Toronto | Álgebra | 60 | SET |
| Rogers, Colin | Univ. of New South Wales | EDP | 20 | FEV |
| Sakhonich, Alexander | Nat. Acad. of Sci./Ukraine | EDP | 60 | ABR |
| San Martin, Bernardo | Univ. Católica del Norte | Sist. Dinâmicos | 60 | JUL |
| Schoen, Richard | Stanford University | Geom. Diferencial | 45 | JUL |
| Shaluphin, Vladimir | Lavrent'ev Inst. Russia | EPF | 30 | NOV |
| Trang, Le Dung | Univ. Marseille | S.Din. Complexos | 30 | JUL |
| Urbanski, Mariusz | Univ. of North Texas | Sist. Dinamicos | 45 | JUL |

VISITANTES -PERÍODOS CURTOS - 2000

| NOME | UNIVERSIDADE | ÁREA | DIAS | INÍCIO |
|-----------------------|------------------------------|--------------------|------|--------|
| Antonelli, Peter | Univ. of Alberta | EDP | 003 | JUL |
| Arbieto, Eduardo | Univ. Fed. Goiás | EDP | 005 | MAR |
| Baffa, Oswaldo | USP - Ribeirão Preto | EDP | 2 | SET |
| Fontes, Luis Renato | IME/USP | Probabilidade | 3 | MAR |
| Forger, Michael | IME/USP | EDP | 2 | SET |
| Gossez, Jean Pierre | Univ. Libre de Bruxelles | EDP | 2 | SET |
| Grunbaum, Alberto | Univ. Cal. Berkeley | EDP | 15 | JUL |
| Holly, Alberto | Univ. of Lausanne | Econ.Matemática | 15 | OUT |
| Labesse, Jean Pierre | CIRM | Sist.Din.Complexo | 20 | FEB |
| Le Floch, Philip | Ecole Polytechnique | EDP | 12 | JUL |
| Mota, Jesus Carlos da | Univ. Fed. Goiás | EDP | 005 | MAR |
| Mynbaev, Kairat | Univ. Fed. Ceará | Geometria | 005 | FEV |
| Oliveira, Jauber C. | Univ. Fed. São Carlos | EDP | 3 | SET |
| Olivieri, Enzo | Univ. di Roma | Probabilidade | 22 | MAR |
| Olla, Stefano | Univ. of Cergy - Pontoise | Probabilidade | 20 | OUT |
| Pan Perez, Ivan | Univ. Fed. Rio Grande do Sul | Sist.Din.Complexos | 007 | JUN |
| Quastel, Jeremy | Univ. Toronto | Probabilidade | 10 | AGO |
| Simonis, Adilson | IME/USP | Probabilidade | 4 | MAR |
| Souza, Aparecido J. | Univ. Fed. Paraíba | EDP | 6 | MAR |
| Zheng, Yu Xi | Indiana Univ. | EDP | 005 | AGO |

PROFESSORES VISITANTES POR CONVÊNIO

CNPq/JSPS

| | | | | |
|--------------|--------------|---------|-----|-----|
| Kaji, Hajimi | Univ. Waseda | Álgebra | 120 | Set |
|--------------|--------------|---------|-----|-----|

CNPq/TWAS (IMPA-Centro de Excelência)

| | | | | |
|--------------------|----------------------|------------------|----|-----|
| Ben Miled, Slimane | IPEIT, Tunísia | Sist. Dinâmicos | 90 | Jul |
| Chen, Zengjing | Shandong Univ. China | Econ. Matemática | 90 | Jul |
| Uko, Livinus | Univ. Antioquia | Otimização | 90 | Jun |
| Wang, Lanyu | Academia Sinica | Sist. Dinâmicos | 90 | Ago |

PROFESSORES VISITANTES POR PERÍODOS LONGOS

Além dos Pesquisadores Associados do CNPq no IMPA, estagiaram por períodos longos:

| NOME | ORIGEM | ÁREA | DIAS | INICIO |
|------------------------|------------------------------|-----------------|------|--------|
| Carmona, Sara | Univ. Fed. Rio Grande do Sul | Probabilidade | 270 | MAR |
| Hertz, Maria Alejandra | Fac. Ingenieria – IMERL | Sist. Dinâmicos | 120 | Jul |
| Martin, Jose Carlos | Univ. Simón Bolívar | Sist. Dinâmicos | 180 | JUL |
| Pennanev, Teemu | Univ. of Washington | Otimização | 90 | JUN |
| Tucker, Warwick | Uppsala University | Sist. Dinâmicos | 240 | Jan |

PESQUISADORES VISITANTES BRASILEIROS

| NOME | ORIGEM | ÁREA | DIAS | INÍCIO |
|------------------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
| Teixeira, Ralph | | Comp. Gráfica | 330 | Fev |
| Figueiredo, L.Henrique | LNCC | Comp. Gráfica | 330 | Fev |

PESQUISADORES VISITANTES ESTRANGEIROS - COM BOLSA DO CNPq

| NOME | ORIGEM | ÁREA | DIAS | INÍCIO |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|-------------|---------------|
| Moura, Monique | Inst. Sup. Técnico | EDP | 120 | Set |
| Yoccoz, Jean Christophe | Collège de France | Sist. Dinâmicos | 150 | Jul |
| Sagastizabal, Claudia | COPPE/UFRJ | Otimização | 300 | MAR |
| Escobar, José | Cornell University | Geom. Diferencial | 60 | JUN |
| Izmailov, Alexey | Russian Acad. of Sciences | Otimização | 150 | JAN |
| Miclo, Laurent | Univ. Paul Sabatier | Probabilidade | 180 | JUL |
| Surgailis, Donatas | IMI, Vilnius | Probabilidade | 180 | JUL |
| Ures, Raul | IMERL | Sist. Dinâmicos | 120 | JUL |
| Paunov, Roman | CBPF | EDP | 60 | NOV |

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

PROGRAMA DE PÓS-DOCTORADO VERÃO 2000 DEZ/99 A MARÇO DE 2000

No período de dezembro de 1999, janeiro, fevereiro e março de 2000, realizou-se no IMPA o Programa de Pós-Doutorado em Matemática. Este programa contou com a participação de 63 pesquisadores provenientes de

Além da participação em Seminários e mini-cursos, eles realizaram trabalhos de pesquisa e tiraram proveito do ambiente e das facilidades do IMPA.

Foram proferidos também os seguintes mini-cursos de verão:

- Existência e Estabilidade de Ondas Solitárias para Equações Dispersivas Não-Lineares, Jaime Angulo Pava (Unicamp)
- Introdução à Teoria de Interseção no Espaço de Moduli de Curvas, Letterio Gatto (UFPE/Politecnico di Torino)
- Métodos de Lagrangianos Aumentados e Métodos de Pontos Proximal para Otimização Convexa, Alfredo Iusem
- Modelos de Contorno Ativo, Antonio Oliveira (UFRJ) / Gilson Giraldo (UFRJ)
- The Geometry of Solitons Theory, Colin Rogers (Univ. of New South Wales -Sydney)
- Renormalização em Dinâmica, Mecânica Estatística e Teoria Quântica dos Campos, Welington de Melo /Edson de Faria (USP)
- Teoria do Potencial e Superfícies de Riemann, Welington de Melo /Paulo Sad
- Teoria de Representação para Anéis de Operadores Diferenciais, Severino Collier (UFRJ)

Trata-se de um programa de grande sucesso, pelo que representa de estímulo e oportunidade de desenvolver trabalhos de pesquisa aos professores de nossas universidades em um ótimo ambiente científico.

IMPA contou com o apoio do CNPq, da FAPERJ, do PRONEX, do próprio IMPA que forneceu diárias para a participação daqueles professores, e também de algumas universidades de origem dos professores.

A seguir, encontra-se a lista de participantes.

PROGRAMA DE PÓS-DOCTORADO - VERAO 2000

DE DEZEMBRO DE 1999 – MARÇO 2000

| NOME | UNIV. ORIGEM | ÁREA |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Angulo, Jaime Pava | Univ. Estadual de Campinas-UNICAMP | Eq.Dif.Parciais |
| Arbieto, Eduardo Alarcon | Univ. Federal de Goiás | Eq.Dif. Parciais |
| Arteaga, Carlos Augusto | Univ. Fed. de Minas Gerais | Sist. Dinâmicos |
| Bazan, Fermin S.V. | Univ. Federal de Santa Catarina | |
| Benazic, Renato Mario | Int.Mat. Ciências Afines (IMCA) | S.Dinâmicos |
| Borges, Dibio Leandro | Univ. Federal de Goiás | Comp. Gráfica |
| Brasil, Aldir Chaves | Univ. Federal do Ceará | Geometria |
| Brusamarello, Rosali | Universidade Estadual de Maringá | Álgebra |
| Buzzi, Claudio Aguinaldo | IBILCE/UNESP | Sist. Dinâmicos |
| Carmona, Sara Ianda | Univ. Federal do Rio Grande do Sul | Probabilidade |
| Carvalho, Cicero Fernandes de | Univ. Fed. de Uberlândia | Álgebra |
| Carvalho, Sônia Pinto | Univ. Federal de Minas Gerais | Sist. Dinâmicos |
| Cobo, Milton Edwin Cortez | Univ. Estadual de Campinas-UNICAMP | Sist. Dinâmicos |
| Coca, Angel Guillermo Balta | Univ. Nacional Federico Villarreal | Economia |
| Colares, Antonio Gervasio | UFCE | Geometria |
| Colli, Eduardo | Universidade de São Paulo | Sist. Dinâmicos |
| Collier, Severino | Univ. Fed. Rio de Janeiro | Álgebra |
| Eschenazi, Cesar | UFMG | EDP |
| Faria, Edson de | IME/USP | Sist. Dinâmicos |
| Favre, Charles | Univ. Paris-Sud XI | Sist. Dinâmicos |
| Ferrero, Miguel A.A. | Univ. Federal do Rio Grande do Sul | Álgebra |
| Fonseca, German Eduardo | Univ. Nacional – Bogotá | Eq.Dif. Parciais |
| Gatto, Letterio | Univ. Federal de Pernambuco | Álgebra |
| Giraldi, Gilson | Univ. Fed. do Rio de Janeiro | Otimização |
| Gomes, Elizabeth F. Costa | Univ. Federal do Rio Grande do Sul | Geometria |
| Guiñez, Victor | Univ. de Santiago de Chile | S.Dinâmicos |
| Henriquez, Hernan R. | Univ. de Santiago de Chile | S.Dinâmicos |
| Horita, Vanderlei Minori | IBILCE/UNESP | Sist. Dinâmicos |
| Jonsson, Mattias | Univ. of Michigan | Sist. Dinâmicos |
| Labarca, Rafael | Univ. de Santiago de Chile | S.Dinâmicos |
| Labesse, Jean Pierre | Univ. Marseille | S. Dinâmicos/Singularidades |
| Leitao, Antonio C.C. | Univ. Federal de Santa Catarina | Eq.Dif. Parciais |
| Lopes, Artur | Univ. Federal do Rio Grande do Sul | S.Dinâmicos |
| Lopes, Silvia Regina Costa | Univ. Federal do Rio Grande do Sul | Probabilidade |
| Markarian, Roberto | IMERL - Univ. de la República | Sist. Dinâmicos |
| Martins, Julio Cesar Canille | IBILCE - UNESP | Sist. Dinâmicos |
| Mendes, Luis Gustavo | Univ. Federal do Rio Grande do Sul | Sist. Dinâmicos |

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Metzger, Roger Javier Alvan | Inst. Mat. y Ciências Afines (IMCA) | S.Dinâmicos |
| Miclo, Laurent | Univ. Paul Sabatier | Probabilidade |
| Morales, Jorge | Louisiana State University | Álgebra |
| Mota, Jesus Carlos | Univ. Federal de Goiás | Eq.Dif. Parciais |
| Munhoz, Eduardo | Univ. Católica del Norte | Sist. Dinâmicos |
| Oliveira, Antonio | Univ. Fed. Do Rio de Janeiro | Otimização |
| Oliveira, Joao Batista Souza | PUC/RS | Computação |
| Orrillo, Jaime José Carhuajulca | Univ. Católica de Brasília | Economia |
| Palmas, Oscar Alfredo Velasco | UNAM | Geometria |
| Pinto, Alberto | Univ. do Porto | Sist. Dinâmicos |
| Plaza, Sergio Eugenio | Univ. de Santiago de Chile | Sist. Dinâmicos |
| Plohr, Bradley James | SUNY at Stony Brook | Eq.Dif. Parciais |
| Quispe, Felix Pedro Gomez | Univ. Federal de Santa Catarina | Eq.Dif. Parciais |
| Rocha, Luiz Fernando Carvalho | Univ. Federal do Rio Grande do Sul | Sist. Dinâmicos |
| Rogers, Colin | Univ. of New Sout Wales | EDP |
| Sambarino, Martin | IMERL - Univ. de la República | Sist. Dinamicos |
| San Martín, Bernardo | Univ. Católica del Norte | Sist. Dinâmicos |
| Scialom, Marcia Assumpcao | Univ. Estadual de Campinas-UNICAMP | Eq.Dif.Pariciais |
| Silva, Hilario Alencar da | Unv. Federal de Alagoas | Geometria |
| Silva, Paulo Ricardo | IBILCE/UNESP | Sist. Dinâmicos |
| Soares, Márcio Gomes | Univ. Federal de Minas Gerais | Sist. Dinâmicos |
| Teixeira, Marco Antonio | Univ. Estadual de Campinas-UNICAMP | Sist. Dinâmicos |
| Tojeiro, Ruy | Univ. Federal de Uberlândia | Geometria |
| Vaninsky, Kirill | University of Kansas | Eq.Dif. Parciais |
| Vera, Jaime Valenzuela | Univ. Católica del Norte | Sist. Dinâmicos |
| Yang, Jiazhong | Univ. Estadual de Campinas-UNICAMP | Sist. Dinâmicos |
| Zambaldi, Mario Cesar | Univ. Federal de Santa Catarina | Otimização |
| Zorich, Anton | Univ. de Rennes I | Sist. Dinâmicos |

REUNIÕES CIENTÍFICAS - RELATÓRIOS DETALHADOS

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE SISTEMAS DINÂMICOS IMPA, de 19 de julho a 28 de agosto de 2000

a) Organização e Temas Científicos

Conferências Internacionais em Sistemas Dinâmicos têm sido organizadas pelo IMPA de 4 em 4 anos, desde 1981. Estas conferências têm a participação de boa parte dos mais destacados matemáticos da área, cobrindo vários de seus temas mais atuais. A 5a. Conferência Internacional de Sistemas Dinâmicos, foi realizada no Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), no período 19 a 28 de julho de 2000.

A Comissão Científica desta Conferência foi composta John Mather (Princeton, USA), Welington de Melo (IMPA, Brasil), John Milnor (Stony Brook, USA), Jurgen Moser (ETH, Switzerland), Sheldon Newhouse (Michigan State, USA), Robert Roussarie (Dijon, France), Ya Sinai (Princeton, USA), S. Smale (Hong Kong), Marcelo Viana (IMPA, Brasil) e Jean Christophe Yoccoz (Collège de France).

Dentre os principais tópicos abordados, destacam-se:

- Dimensões fractais e bifurcações homoclínicas;
- Atratores estranhos e medidas invariantes;
- Dinâmica Holomorfa;
- Endomorfismo do círculo e do intervalo;
- Dinâmica conservativa e métodos variacionais.

Esta reunião deu continuidade a outra de Sistemas Dinâmicos organizada pelo International Center for Mathematical Sciences, Edinburgh, de 10 a 14 de julho de 2000. Ambas conferências foram dedicadas a Jacob

Para a sua realização a Conferência Internacional contou com o apoio financeiro do *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq, do Projeto de Sistemas Dinâmicos – PRONEX, das Fundações de Amparo à Pesquisa dos Estados do Rio de Janeiro (FAPERJ) e de São Paulo (FAPESP), do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA)*, bem como de vários países, várias universidades brasileiras e outras agências de amparo à pesquisa estaduais que financiaram a passagem de seus pesquisadores.

A cerimônia de abertura da conferência teve lugar no dia 20 de julho às 18:00. Presidida pelo Prof. C. Camacho, Diretor Adjunto do IMPA, a cerimônia contou com a presença do Prof. E. Krieger, Presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC), Prof. J. Steiner, Secretário de Acompanhamento e Avaliação, representando o Ministro de Ciência e Tecnologia, Profa. Vilma Figueiredo, Vice Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Prof. Paulo Cordaro, Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), Luis Manoel Fernandes, Diretor Científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e Mauro Marcondes Rodrigues, Presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), além de várias outras personalidades da comunidade científica nacional.

Participaram desta Conferência cerca de 300 pesquisadores, dos quais 151 estrangeiros e 149 brasileiros (contando com a participação de elevado número de alunos de mestrado e doutorado do Rio de Janeiro, que não constam da lista de participantes). A lista de palestras, e uma lista parcial dos participantes encontra-se a seguir.

PROGRAMA CIENTÍFICO

PLENÁRIAS

- **F. Takens**, University of Groningen, Multifractal Formalism for Dimensions and Entropies
- **C. G. Moreira**, IMPA, Homoclinic Tangencies and Fractal Invariants in Arbitrary Dimension
- **D. Anosov**, Steklov Institute, Moscow, Some Geometrical Problems Related to the Flows on Closed Surfaces
- **M. Herman**, CNRS / Université Paris VII, Existence of an elliptic periodic geodesic by C^2 -perturbation of a metric of strictly positive curvature on the S^2 -sphere
- **G. Świątek**, Pennsylvania State University, Remarks on Complex Extensions of Real Maps
- **S. Newhouse**, Michigan State University, On the Mathematical Contributions of Jacob Palis
- **M. Shub**, IBM, On Random and Mean Exponents for Unitarily Invariant Measures on $GL(n, \mathbb{C})$
- **R. MacKay**, University of Warwick, Coupled Map Lattices with Phase Transition
- **C. Bonatti**, Université de Bourgogne, Dijon, Unique Ergodicity of Some Holomorphic Foliations
- **J. C. Yoccoz**, Collège de France, Nonuniformly Dynamics in Homoclinic Bifurcations
- **E. de Faria**, IME-USP, Hyperbolicity of Renormalization for C^r Unimodal Maps
- **J. Franks**, Northwestern University, Regions of Instability for Non-twist Maps
- **M. Lyubich**, SUNY at Stony Brook, Foliated Structures of Some Spaces of Dynamical Systems
- **R. Roussarie**, Université de Bourgogne, Dijon, Exponential Confinement of Chaos
- **F. Ledrappier**, École Polytechnique, Paris, Local Characteristics for Non-Uniformly Hyperbolic Measures
- **J. Xia**, Northwestern University, Lagrangian Submanifolds and Hamiltonian Dynamics
- **A. Ávila**, IMPA, Regular or Stochastic Dynamics in Real Analytic Families of Unimodal Maps
- **J. Mather**, Princeton University, Action Minimizing Orbits: Open Problems

PALESTRAS POR CONVITE

- L. Mora, IVIC, A Complement to the Connecting Lemma of Hayashi
- S. Marmi, Università di Udine, Quasianalytic Continuation Beyond Natural Boundaries
- V. Baladi, CNRS and Université Paris-Sud (Orsay), Almost Sure Rates of Mixing for Random Unimodal Maps
- Yu. Kifer, Hebrew University, A Dimension Gap for Continued Fractions with Random Digits
- C. Morales, UFRJ, Anosov Flows with Transverse Torus
- M. A. Teixeira, IMECC-UNICAMP, Reversible and Hamiltonian Vector Fields on R^d with Resonances
- C. Ragazzo, IME-USP, On the Stability of Fixed Points of Some Non-differentiable Area Preserving Twist Maps
- M. Paternain, Universidad de Montevideo, The Principal Loop-bundle and Dynamical Systems
- M. Tsujii, Hokudai University, Ergodic Properties of Piecewise Expanding Maps in Higher Dimension
- E. Colli, IME-USP, Unimodal Families, Generalized Renormalization and Parameter Distortion
- G. David, Université Paris Sud (Orsay), An Advertisement for Uniform Rectifiability
- M. Jonsson, University of Michigan, Ann Arbor, Large Brolin's Theorem in Two Complex Dimensions
- G. Paternain, Universidad de Montevideo, The Minimal Entropy Problem
- C. Pugh, University of Berkeley, Structural Stability of Piecewise Smooth Dynamical Systems
- V. Araújo, Universidade do Porto, Infinitely Many Stochastically Stable Attractors
- J. Alves, Universidade do Porto, Stochastic Behavior of Non-uniformly Expanding Dynamical Systems

- A. Lopes, UFRGS, Exact Bounds for the Polynomial Decay of Correlation, $1/f$ Noise and the Central Limit theorem for the Equilibrium State of a Non-Hölder Potential
- S. Carvalho, UFMG, Chaos and Elliptic Island on the Elliptical Stadium
- B. Solomyak, University of Washington, Iterated Function Systems with Overlaps: Measure of the Limit Set
- D. Massart, Université Montpellier II, On Mather's Action Functional
- J. Graczyk, Université Paris-Sud (Orsay), Non-Uniform Hyperbolicity in Complex Dynamics
- E. Vargas, IME-USP, Real Bounds for C^2 Multimodal Maps
- V. Sidoravicius, IMPA, Mixing Properties for the Mechanical Motion of a Charged Particle in a Random Medium
- N. Simanyi, University of Alabama at Birmingham, The Boltzmann-Sinai Ergodic Hypothesis for Typical Hard Disk Systems
- J. Laskar, Bureau des Longitudes, Paris, On the Spacing of Planetary Systems
- C. Grebogi, University of Maryland, Shadowing and the Validity of Dynamical Models
- N. Makarov, Caltech, Harmonic Measure and Polynomial Julia Sets
- S. Smirnov, Royal Institute of Technology, Stockholm, Dynamics and Dimension Estimates in Complex Analysis
- J. Lamb, Imperial College, London, Steady-state Bifurcation in Reversible Equivariant Systems
- J. Sotomayor, IME-USP, Recent Developments on the Dynamic Properties of Lines of Curvature on Surfaces in Euclidean Spaces
- A. Rovella, Universidad de Montevideo, Perturbation of the Higher Dimensional Quadratic Family
- G. Levin, Hebrew University, Bounds, Rigidity, and Universality in Critical Circle Endomorphisms
- H. Bruin, Caltech, Growth of Derivatives and Measure of Julia Sets
- A. Pinto, Universidade do Porto, Geometric Measures for Hyperbolic Surface Dynamics
- G. Buzzard, Cornell University, Hyperbolic Automorphisms and Holomorphic Motions in C^2
- M. Shishikura, Hiroshima University, Totally Invariant Varieties of Holomorphic Maps of P^n
- M. J. Pacífico, UFRJ, Maximal Transitive Sets for C^1 Flows
- A. Wilkinson, Northwestern University, C^1 Density of Stable Accessibility
- Blokh, University of Alabama at Birmingham, On Dynamics and Topology of Some Polynomials
- N. Chernov, University of Alabama at Birmingham, Small Perturbations of Dispersing Billiards
- C. Gutierrez, ICMC/USP São Carlos, On C^r Closing-Lema for Flows on Two-manifolds
- E. Catsigeras, Universidad de Montevideo, SRB Measures and Ergodicity of Certain almost Hyperbolic diffeomorphisms with a tangency
- R. Krikorian, École Polytechnique, Paris, Global Reducibility of $SU(2)$ and $SL(2, \mathbb{R})$ -valued Quasi-periodic Cocycles
- B. Fayad, École Polytechnique, Paris, Reparametrization of Irrational Flows
- A. Albouy, Bureau des Longitudes, Paris, Why are the Keplerian orbits closed?
- H. Broer, University of Groningen, KAM theory: Multiplicity in Dissipative and Conservative Systems
- L. Bunimovich, Georgia Institute of Technology, Hyperbolicity and Astigmatism
- V. Donnay, Bryn Mawr College, Embedded Surfaces with Ergodic Geodesic Flow are Dense
- C. Baesens, University of Warwick, Order-preservation in Cooperative Networks of Overdamped Inertial Units
- K. Khanin, Cambridge University, Minimizers of Random Lagrangians
- Stefano Luzzatto, UMIST, UK, Rates of Mixing and Robust Hyperbolicity in One-dimensional Maps
- F. Przytycki, Polish Acad. of Sciences, Holomorphic Iteration: Topological Collet-Eckmann Maps
- S. Hayashi, Tokyo University, On a Conjecture by Palis
- M. Sambarino, Universidad de Montevideo, On the Existence of Homoclinic Orbits
- Y. Kaloshin, Princeton University, Almost Exponential Growth of Number of Periodic Points for Diffeomorphisms with Probability One
- Eugen Mihailescu, University of Texas, Topological Pressure and the Dynamics of Hyperbolic Maps on P^2C
- R. Garcia, UFG, Umbilic and Tangential Singularities on Configurations of Principal Lines
- N. Haydn, Univ. South California, The Distribution of Return Times in Dynamical Systems
- P. Schweitzer, PUC-RJ, Reeb Components in Codimension one Foliations: a Generalization of Novikov's Theorem

- G. Forni, Princeton University, Deviation of Ergodic Averages for Locally Hamiltonian Flows on Surfaces of Higher Genus
- M. Pollicot, University of Manchester, Computing Lyapunov Exponents for Hyperbolic Systems
- M. Jakobson, University of Maryland, Piecewise Smooth Maps with Absolutely Continuous Invariant Measures and Uniformly Scaled Markov Partitions
- L. J. Díaz, PUC-RJ, Robustly Transitive Set and Heteroclinic Cycles
- Yu. Ilyashenko, Moscow State and Independent Universities, New Robust Properties of Invariant Set and Attractors of Dynamical Systems
- Fisher, IME-USP, An Extension of Abramov's Formula for Flow Entropy
- R. Langevin, University of Bourgogne, Dijon, A Model for the Germ of a Structurally Stable Vector Field Near an Hyperbolic Set According to F.Beguin and C. Bonatti
- D. Sands, Université Paris-Sud (Orsay), Monotonicity via Sheaf Cohomology
- G. Lukaszewicz, University of Warsaw, Long Time Behavior of 2D Micropolar Fluid Flows
- J. Bobenrieth, Universidad del Bío-Bío, Hyperbolic Components of the Family $z \mapsto 1 + 1/wz$
- E. Bedford, University of Indiana, Polynomial Diffeomorphisms of C^2
- B. Weiss, Hebrew University, Metanormal Numbers and Poisson Limit Processes for Dynamical Systems
- Ya. Sinai, Princeton and Moscow State University, Invariant Measures for the Navier-Stokes System with Random Forcing
- S. van Strien, University of Warwick, Real and Complex Dynamics: Bounds, Ergodicity and Absence of Invariant Linefields
- C. Robinson, Northwestern University, Nonsymmetric Lorenz-like Attractors from Homoclinic Bifurcations
- A. Castro, UFC, Backward Inducing and the Exponential Decay of Correlations for Mostly Contracting Diffeomorphisms
- R. Markarian, Universidad de Montevideo, Billiards with Polynomial Decay of Correlations
- D. Szász, Technical University, Budapest, Exponential Decay of Correlations for Multidimensional Dispersing Billiards
- M. Urbanski, University of North Texas, Rigidity of Connected Limit Sets of Conformal IFS
- J. Smillie, Cornell University, Computer Pictures of Complex Henon Diffeomorphisms
- J. P. Brasselet, Université de Marseille, A Lefschetz Formula for the Local Euler Obstruction
- F. Dumortier, Limburgs Universitair Centrum, Limit Cycles in Lienard Equations
- R. Metzger, IMCA, Lima, Stochastic Stability for Multidimensional Lorenz Attractors with Arbitrary Expanding Dimension
- R. Labarca, Universidad de Santiago de Chile, Bifurcation of the Essential Dynamics of Lorenz Maps on the Real Line and the Bifurcation Scenario for Lorenz Like Flows: The Contracting Case
- Tresser, IBM, Watson Research Center, Mathematics for Digital Halftoning
- O. Kozlovski, University of Warwick, Fast Dynamo Problem
- Chenciner, Bureau des Longitudes, Paris, A New Class of Periodic Solutions of the n-body Problem in the Case of Equal Masses
- E. Pujals, UFRJ, Generic Dynamics on Surfaces
- S. Smale, Hong Kong Univ., Some Math Problems for this Century
- M. Zinsmeister, Université d'Orleans, Phase Dependence of Hausdorff Dimension of Julia-Lavaurs Sets
- J. Bochi, IMPA, C^1 Genericity of Zero Lyapunov Exponents
- T. Nowicki, University of Warsaw, Sinks and Cycles in Newton's Means
- J. Roberts, LaTrobe University, Symmetries and Reversing Symmetries of Toral Automorphisms
- K. Hiraide, Ehime University, A Simple Proof of Franks-Newhouse's Theorem on Codimension One Anosov Diffeomorphisms

Posters

- Ladislav Andrey, ICS-ASCR, Universal Evolution Criterion of Glansdorff-Priggine Fails on Strange Attractors
- Patrick Bernard, Univ. Dauphine, Variational Methods and Homoclinic Orbits of Hamiltonian Systems
- Vladimir Pestov, Victoria University of Wellington, New Zealand, Fixed Points, Amenability and Concentration of Measure
- Hector Sánchez-Morgado, UNAM, Mx, A Minimax Selector for a Class of Hamiltonians on Cotangents Bundles
- Jaime Arango, Universidad del Valle, Colombia, Diffeomorphisms as Time One Maps, a Constructive Approach
- Daniel S. Brandão, IMPA, Renormalization for Multimodal Maps: a Priori Bounds for Bounded Combinatorics
- Vanderlei Horita, UNESP, Hausdorff Dimension for a Class of Non-Hyperbolic Repellers
- Victoria Rayskin, Boston University, Tangential lambda-lemma in \mathbb{R}^n
- Samuel Senti, Université de Paris-Sud, Orsay, Hausdorff Dimension of the Exceptional Set in Jakobson's Theorem
- Masayuki Asaoka, The University of Tokushima, Japan, A Homological Invariant of Projectively Anosov Flows on the 2-torus
- Jacky Cresson, Université de Franche-Comte, Geometry and Dynamics of Partially Hyperbolic Tori
- Arek Goetz, San Francisco State University, California, New Results in Dynamics of Piecewise Isometries
- Adilson Motter, IMECC-UNICAMP, Chaos in Bianchi IX Cosmology
- Paulo Ricardo da Silva, UNESP- São José do Rio Preto, Compact Global Attractors and Morse Decompositions for Diffeomorphisms of \mathbb{R}^n with Oscillatory Jacobians
- Igor Subbotin, National University, USA, On Some Infinite Dimensional Linear Groups
- Marco Abate, Università di Roma "Tor Vergata", Abstract of Recent Work on Complex Dynamical Systems
- José Balthazar, UNESP, Local Stability Analysis of a Vibrating Problem Excited by a Limited Power Supply
- Sylvain Crovisier, Université Paris-Sud, Saddle-node Bifurcations for Hyperbolic Sets
- Luis Garcia, Universidad de Los Andes, Center Manifold and Exponentially Bounded Solutions of a Forced Newtonian System with Dissipation
- Vilton Pinheiro, IMPA, Combinatorial Properties and Distortion Control for Unimodal Maps
- Konstantin Rerikh, Joint Institute for Nuclear Research - Dubna, Moscow, Birational Symmetry and Integrability of Functional Equations Defined by Birational Maps
- Hans Thunberg, Mälardalens University, Theory Put to Work: Periodicity Versus Chaos in Certain Population Models
- Luciano Barbanti, IME/USP, Properties of the Minimal Power Points Bifurcation Surface for a Controlled Fitzhugh-Nagumo Clamped Nerve Equation
- Yong Moo Chung, Hiroshima University, Japan, Differentiable Maps with Hyperbolic Measures
- Patrícia E. Domingues, UNESP, Synchronism and Communication
- Jesús Palacián, Universidad Publica de Navarra, Asymptotic Integrals for Polynomial Hamiltonians in two Dimensions
- Victor Sirvent, Universidad Simón Bolívar, VE, Spectra of Recurrence Dimension for Substitution Dynamical Systems
- Addas Zanata, IME-USP/Pedro Antonio S. Salomão, IME-USP, Plenty of Homoclinic Bifurcations in a 2-parameter Family of Twist Maps, and Periodic and Quasi-periodic Orbits Appearing after the Break-up of the Last Invariant Circle

LISTA DE PARTICIPANTES

Albouy, Alain, IMCCE
Alexandre Tavares Baraviera, IMPA
Alves, José Ferreira, Univ. do Porto
Americo Lopez Galvez, IMPA
Andrey, Ladislav, Academy of Sciences
Anosov, Dimitri, Steklov Mathematical Institute
Araújo, Vitor, Faculdade de Ciências do Porto
Arteaga, Carlos, Univ. Fed. de Minas Gerais
Asaoka, Masayuki, University of Tokushima
Baesens Claude, University of Warwick
Baladi, Viviane, Université Paris-Sud, Orsay
Ben Miled Slimane, University of Tunis
Bernard, Patrick, Univ. Paris Dauphine
Bertolim, Maria Alice, ICMC-USP
Binder, Iliia, Harvard University
Blokh, Alexander, University of Alabama at Birmingham
Bobenrieth Hochfarber, Juan, Universidad del BIO-BIO
Bonatti, Christian, Univ. de Bourgogne - Lab. de Topologie
Bracci, Filippo, Dipartimento di Matematica – “Tor Vergata”, Roma

Brasselet, Jean-Paul, IML - CNRS - Marseille
Brito, Luciana de Fátima Martins, ICMC - USP - São Carlos SP
Broer, Henk, Univ. of Groningen - Dept. of Math.
Bruin, Henk, California Institute of Technology
Brunella, Marco, Univ. de Bourgogne
Bunimovich, Leonid, Georgia Inst. of Technology
Burslem, Lizzie, Northwestern University
Buzzard, Greg, Cornell University
Buzzi, Claudio Aguinaldo, IBILCE-UNESP-S.J.R.Preto
Buzzi, Jerome, C.N.R.S.
Calvo, Jose Omegar, C.I.M.A.T.
Camacho, Maria Izabel, Universidade do Rio de Janeiro
Canille, Julio Cesar, UNESP
Cao, Yongluo, KTH
Carballo, Carlos, Dpto. Matemática, PUC-Rio
Carletti, Timoteo, Team ASD Institut de Mecanique Celeste
Carneiro, Mario Jorge, Univ. Federal de Minas Gerais
Carrião, Paulo, Univ. Federal de Minas Gerais
Carvalho, Sonia, Univ. Federal de Minas Gerais
Castro, Augusto Armando, UFCE- Universidade Federal do Ceará
Catsigeras, Eleonora, Univ. de la República - Fac. Ingenieria
Chenciner, Alain, ASD, IMCCE Bureau des Longitudes
Chernov, Nikolai, University of Alabama at Birmingham
Chung, Yong Moo, Hiroshima University
Cobo, Milton Edwin, IMECC-UNICAMP
Coelho, Zaqueu, Nottingham Trent University
Colli, Eduardo, IME/ USP
Contreras, Gonzalo, CIMAT
Cosentino, Salvatore, Universidade do Minho
Costa, Maria Joao, Dep. Mat. Aplicada, Universidade do Porto
Coudene, Yves, École Polytechnique
Cresson, Jacky, Université de Franche-Comte
Crovisier, Sylvain, Université Paris-Sud (Orsay)
Cruz, Simone Dias, UFRGS

David, Guy, Université Paris-Sud
 Diaz, Lorenzo, PUC/RJ - Dep. de Matemática
 Dolgopyat, Dmitry, Princeton University - Dep. Mathematics
 Donnay, Victor, Bryn Mawr College
 Duarte, Jorge, Instituto Politécnico de Leiria
 Duarte, Pedro, Instituto Superior Técnico
 Dufour, Jean Paul, Université Montpellier II
 Dumortier, Freddy, Limburgs Universitair Centrum
 Eduardo Arbieto Alarcon, Universidade Federal de Goiás
 Faria, Edson de, IME/USP
 Fayad, Bassam, École Polytechnique
 Ferreira, Fernando Flavio, Dep. Mat. Aplicada, Fac. Ciências, Universidade do Porto
 Fisher, Albert, IME/USP
 Flexor, Marguerite, Université Paris Sud
 Forni, Giovanni, Princeton University
 Franks, John, Northwestern University
 Garcia Oropeza, Luis Alfonso, Univ. de Los Andes
 Garcia, Ronaldo, Universidade Federal de Goiás
 Graczyk, Jacek, Univ. Paris-Sud, Orsay
 Grebogi, Celso, University of Maryland
 Guelman, Nancy, I.M.E.R.L. Universidad de La República.
 Guinez, Victor, Universidad de Santiago de Chile
 Gutierrez, Carlos, ICMC/USP – São Carlos
 Hayashi, Shuhei, University of Tokyo
 Haydn, Nicolai, Univ. of Southern California
 Herman, Michael, CNRS - Université Paris 7
 Hiraide Koichi, Department of Mathematical Sciences
 Horita, Vanderlei Minori, UNESP - Dep. de Matemática
 Hu, Jun, CUNY
 Ilyashenko, Yulij, Moscow State University
 Jakobson, Michael, University of Maryland
 Jonsson, Mattias, University of Michigan
 Kaloshin, Vadim, Princeton University
 Kelly, Michael, Loyola-New Orleans University
 Khanin, Kostya, Heriot-Watt University
 Kifer, Yuri, Hebrew University
 Kiwi, Jan, PUC Chile
 Kosygin, Denis, Princeton University
 Kozlovski, Oleg, Math Inst, Univ of Warwick
 Labarca, Rafael, Univ. de Santiago de Chile
 Lamb, Jeroen, Imperial College
 Langevin, Remi, Université de Bourgogne (Dijon)
 Laskar, Jacques, Bureau des Longitudes
 Ledrappier, Francois, École Polytechnique
 Lenci, Marco, SUNY at Stony Brook
 Levin, Genadi, Inst. of Mathematics, Hebrew Univ.
 Lewowicz, Jorge, Universidad de La República
 Lopes, Arthur, Univ. Fed. do Rio Grande do Sul
 López de Medrano, Santiago, Instituto de Matemáticas, UNAM.
 Lukaszewicz, Grzegorz, University of Warsaw, Dept.of Mathematics
 Luzzatto, Stefano, UMIST - UK
 Lyubich, Michael, SUNY at Stony Brook
 MacKay, Robert S., University of Warwick
 Makarov, Nikolai, Caltech
 Manning, Anthony, University of Warwick
 Maquera Apaza Carlos Alberto, ICMC-USP São Carlos

Markarian, Roberto, Universidad de La República
 Marmi, Stefano, Università di Udine
 Martens, Marco, IBM - Watson Research Center
 Martín, José Carlos, Universidad Simón Bolívar
 Massart, Daniel, Université Montpellier II
 Mather, John, Princeton University
 Matheus, Carlos, IMPA
 Metzger, Roger Javier, Instituto de Matemática y Ciências Afines (IMCA)
 Mihailescu, Eugen, Texas A&M University
 Miranda, Jose Antonio Goncalves, CIMAT
 Mora, Leonardo E., IVIC
 Morales Rojas, Carlos Arnoldo, UFRJ
 Moreira, Fernando, Centro de Matemática do Porto
 Moreira, Carlos Gustavo, IMPA
 Motter, Adilson Enio, UNICAMP
 Muñoz Morales, Eduardo M., Universidad Católica del Norte
 Newhouse, Sheldon, Michigan State University
 Nowicki, Tomasz, Warsaw University
 Oliffson Kamphorst, Sylvie, UFMG
 Pacifico, Maria José, UFRJ
 Palis, Jacob, IMPA
 Panazzolo, Daniel, Universidade de São Paulo
 Paternain, Gabriel Pedro, CMAT-Montevideo, CIMAT-Guanajuato
 Paternain, Miguel, IMERL
 Peixoto, Mauricio, IMPA
 Perez, Rodrigo, SUNY Stony Brook
 Pimentel, Leandro, IMPA
 Pinheiro, Vilton, Impa/UFBA
 Pinto, Alberto Adrego, Faculdade de Ciências do Porto
 Plaza, Sergio, Univ. de Santiago
 Pollicott, Mark, Univ. of Manchester
 Przytycki, Feliks, Inst. Math. Polish Acad. Sciences
 Pugh, Charles, Univ. of California - Berkeley
 Pujals, Enrique, Univ. Fed. do Rio de Janeiro
 Ragazzo, Clodoaldo Grotta, Universidade de São Paulo, IME
 Rebelo, Julio, PUC/Rio
 Reis, Genésio Lima dos, Univ. Fed. de Goiás
 Reyes, Luis Antonio Mallqui, IMPA
 Rios, Isabel, Universidade Federal Fluminense
 Rivera Leteleier, Juan, Université Paris XI, France, UCN Chile.
 Roberts, John Anthony Gerard, Mathematics Department, La Trobe University
 Robinson, R. Clark, Northwestern University
 Rocha, Luiz Fernando C., Univ. Fed. do Rio Grande do Sul
 Rodriguez Hertz, María Alejandra, Universidad de la República
 Romero, Neptali, UCOLA
 Roussarie, Robert, Univ. Bourgogne
 Rovella, Alvaro, Univ. de La República
 Ruggiero, Rafael Oswald, PUC/Rio
 Sad, Paulo, IMPA
 Saldanha, Nicolau Corção, PUC/RJ
 Salomão, Pedro Antonio Santoro, Instituto de Matemática e Estatística - USP
 Sambarino, Martin, IMERL- Univ de la República
 San Martín, Bernardo, U. Católica del Norte
 Sands, Duncan, Univ. Paris Sud - Orsay
 Schweitzer, Paul, PUC/Rio
 Seade, José, Univ. Autonoma de México - UNAM

Senti, Samuel, Université de Paris-Sud
Shiraiwa, Kenichi,
Shishikura, Mitsuhiro, Hiroshima University
Shub, Michael, IBM
Sidoravicius, Vladas, IMPA
Silva, Ana Porto F., UNED
Silva, Paulo Ricardo, IBILCE-UNESP-S.J.R.Preto
Simanyi, Nandor, The University of Alabama at Birmingham
Sinai, Yakov, Princeton University
Sirvent, Victor, Universidad Simón Bolívar
Smale, Steve, City Univ. of Hong Kong
Smillie, John, Cornell University
Smirnov, Stanislav, KTH (Royal Institute of Technology)
Soares, Marcio, UFMG
Solomyak, Boris, University of Washington
Sotomayor, Jorge, IME-USP
Strien, Sebantian van, Univ. of Warwick
Swiatek, Grzegorz, Pennsylvania State University
Szasz, Domokos, Technical University, Budapest
Tahzibi, Ali, IMPA
Takens, Floris, University of Groningen
Teixeira, Marco Antonio, IMECC-UNICAMP
Thunberg, Hans, Ima, Malardalens University
Tomm, Andrei, UFPE
Torres, Maria Joana da Costa Cruz de Oliveira, Universidade do Minho
Trang, Le Dung, Univ. Marseille
Tresser, Charles, IBM
Tsuji, Masato, Hokkaido University
Tucker, Warwick, IMPA
Urbanski, Mariusz, University of North Texas
Ures, Raul, Universidad de La República
Urzúa-Luz Richard Nelson, Universidad Católica del Norte
Vargas, Edson, IME-USP
Vera, Jaime, Universidad Católica Del Norte
Verjovsky, Alberto, UNAM
Viana, Marcelo, IMPA
Vieitez, Jose, Universidad de la República
Villanueva, David Zavaleta, Universidade de São Paulo
Wagener, CeNDEF, University of Amsterdam
Weiss, Benjamin, Hebrew University
Wilkinson, Amie, Northwestern University
Xia, Jeff, Northwestern University
Yoccoz, Jean Christophe, Collège de France
Zanata, Salvador Addas, Instituto de Matemática e Estatística
Zinsmeister, Michel, Univ. d'Orleans

I CONGRESSO LATINO AMERICANO DE MATEMÁTICOS **IMPA, 31 de julho a 4 de agosto**

O I Congresso Latino Americano de Matemáticos, organizado pela União Matemática da América Latina e do Caribe (UMALCA), foi realizado no IMPA, no período de 31 de julho a 4 de agosto de 2000. Contou com a participação de mais de 500 pesquisadores da América Latina e do exterior.

O Comitê Científico é formado por: L.Carleson (Suécia), G.Corach (Argentina), C.Di Prisco (Venezuela), X.Gomez-Mont (México), S. Martinez (Chile), J. Palis (Brasil), Ya. Sinai (Rússia, USA), S. Smale (Hong Kong),

Para a sua realização, o Congresso contou com o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro, de instituições e agências de apoio à pesquisa científica e de vários estados do Brasil e do exterior, como a NSF (Estados Unidos), CNRS – França, CNR – Itália, que financiaram as passagens de seus pesquisadores, da União Internacional de Matemáticos (IMU), da União Matemática da América Latina e do Caribe (UMALCA), da UNESCO e das Embaixadas da

A sessão solene de instalação do Congresso contou com a presença do Ministro Ronaldo Sardenberg da Ciência e Tecnologia do Brasil-MCT, do Presidente da Academia Brasileira de Ciências, Prof. Eduardo Krieger, do Secretário de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Prof. Wanderley de Souza, do Secretário da UMALCA, Prof. Roberto Markarian, representando seu Presidente Prof. Mario Wschebor, do Secretário de Avaliação e Acompanhamento do MCT, Prof. João Steiner, do Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática e do Diretor e Vice-Diretor do IMPA, Profs. Jacob Palis e Cesar Camacho. Após as boas vindas do Diretor do IMPA, o Ministro Sardenberg, os Profs. Eduardo Krieger e Wanderley de Souza fizeram uso da palavra enfatizando a importância do evento e o grande apoio do Governo Brasileiro, da Academia de Ciências e do Governo Estadual à cooperação científica com a América Latina. O Prof. Markarian saudou os participantes em nome da UMALCA e entregou a Placa de Prata “UMALCA MEDAL LECTURE” ao Prof. Marcelo Viana por suas notáveis contribuições científicas. Na ocasião foram homenageados, por sua colaboração especial às atividades da UMALCA, os Adidos Científicos da França em vários países da região: André de Courville, Alain Siberchicot, Michel Bernard, Jacques Berteaud e Patrick Quidel. Houve ainda um recital de música clássica e a seguir um coquetel de confraternização.

As atividades realizadas foram as seguintes:

Palestras Plenárias:

- **Louis Caffarelli**, Univ. of Texas, Optimal Allocation and the Correlation and Related Inequalities
- **Guy Henniart**, Univ. Paris-Sud, Recent Progress on the Langlands Conjectures
- **Terry Rockafellar**, Univ. of Washington, Variational Analysis and Optimization
- **Ya. Sinai**, Princeton Univ. , Adiabatic Piston as a Dynamical System
- **Steve Smale**, City Univ. of Hong Kong, On the Mathematical Foundations of Learning Theory
- **David Vogan**, MIT, Three-dimensional Subgroups and Unitary Representations
- **Jean-Christophe Yoccoz**, Collège de France, A Visit to the Non-uniformly Hyperbolic Zoo
- **Peter Jones**, Yale University, L^2 Notions of Rectifiability and Applications to Harmonic and Numerical Analysis

UMALCA MEDAL LECTURE

- **Marcelo Viana**, IMPA, Dynamics Beyond Uniform Hyperbolicity

Palestras de Divulgação

- **Carlos di Prisco**, Inst. Venezolano Inv. Científicas, Regularity Properties of Sets of Real Numbers
- **José Seade**, UNAM-México, Knots, Links and the Topology of Singularities
- **Victor Yohai**, Univ. Buenos Aires, Robust Estimates Based on Projections

Palestras Especiais:

- **Luis Gustavo Mendes**, PUC/RJ, On Dicritical Holomorphic Foliations of the Projective Plane
- **Juan Rivera-Letelier**, Univ. Católica del Norte, Combinatorial Rigidity and Milnor's Problem about Thurston's Algorithm,

Cursos

Curso de Equações Diferenciais Parciais

Pierre Louis Lions, Ceremade - Univ. Paris IX, Mathematical Molds and Analysis of Some Fluid Mechanics Problems

Curso de Geometria

Gonzalo Garcia, Univ. del Valle-Colombia, Some Variational Problems in Geometry

Curso de Sistemas Dinâmicos

Marco Brunella, Univ. Bourgogne, Birational Geometry of Foliations

Curso de Processamento de Imagens

Luiz Velho e P.C.Pinto Carvalho, IMPA, Image Processing and Wavelets

Curso de Teoria da Probabilidade

Jean François Le Gall, École Normale Supérieure, Branching Processes, Random Trees and Applications

Curso de Álgebra/Teoria dos Números

Don Zagier, Max Planck Inst., Modular Forms and Differential Operators

SESSÕES

As coordenações das sessões tiveram o apoio do Comitê Executivo e do Comitê Científico da UMALCA:

Mario Wschebor (Presidente, Uruguai)
Roberto Markarian (Secretario Geral, Uruguai)
Cesar Camacho (Brasil)
Jacob Palis (Brasil)
Juan Tirao (Argentina)

Comitê Científico:

Jacob Palis (Coordenador, Brasil)
Gustavo Corach (Argentina)
Xavier Gomez-Mont (México)
Servet Martinez (Chile)
Carlos di Prisco (Venezuela)

Sessão de Análise Harmônica/Teoria de Operadores

Chairman: **G. Corach** - Univ. Buenos Aires

- **Gilles Pisier**, Univ. Paris VI, [Non-commutative Martingale Inequalities and \$H^1\$ - BMO Duality](#)
- **Ruy Exel**, Univ. Federal de Santa Catarina, [The KMS Condition and Locally Compact Topological Markov Chains with Infinitely many States](#)
- **Lazaro Recht**, Univ. Simón Bolívar, Venezuela, [Natural Variational Problems in the Grassmann Manifold of a \$C^*\$ -Algebra with Trace.](#)
- **Demetrio Stojanoff**, Univ. Nacional de La Plata, [Geometry of Oblique Projections and Schur Complements](#)
- **Peter Jones**, Yale Univ., [Cauchy Transforms of Measures and Relations to Large Data Sets](#)
- **Guy David**, Univ. Paris Sud – Orsay, [Recent Progress on the Mumford-Shah Conjecture](#)

Sessão de Geometria Algébrica/Álgebra e Teoria dos Números

Coordenador: **A. Simis** - Univ. Fed. Pernambuco

- **Wolmer Vasconcelos**, Rutgers Univ., [On the Complexity of the Integral Closure](#)
- **José Antonio La Peña**, UNAM-México, [Stable Representations of Quivers](#)
- **Aron Simis**, Univ. Fed. Pernambuco, [An Algebraic Proof of Zaq's Inequality of the Dimension of the Gauss' Image](#)
- **Steve Kleiman**, MIT, [Six-nodal rational curves on the quintic threefold](#)
- **Eduardo Friedman**, Univ. do Chile, [Relative Unit Regulators in Extensions of Number Fields](#)
- **Bernd Ulrich**, Michigan State Univ., [Bounding the Castelnuovo-Mumford Regularity](#)

Sessão de Equações Diferenciais Parciais/Matemática Aplicada

Coordenador: **Dan Marchesin** - IMPA

- **Ruben Rosales**, MIT, [Weakly Nonlinear Gas Dynamics in Semi-Open Tubes](#)
- **Bradley Plohr**, SUNY at Stone Brook, [The Mathematical Theory of Three-Phase Porous Medium Flow](#)
- **Carlos Conca**, Univ. de Chile, [Correctors Terms in Homogenization via Bloch Wave Decomposition](#)
- **Djairo Figueiredo**, UNICAMP, [Quasilinear Elliptic Systems](#)
- **Gustavo Ponce**, Univ. California, Sta. Barbara, [On the Well and ill-posedness of some Canonical Dispersive Equations](#)
- **Alberto Grunbaum**, Univ. California, Berkeley, [The Bispectral Problem](#)
- **Rolf Jeltsch**, ETH-Zurique, [An Explicit Divergence-free Upwindig Method for the MHD-equations](#)

Sessão de Sitemas Dinâmicos

Coordenador: **Marcelo Viana** - IMPA and **X. Gomez Mont** - CIMAT

- **Michail Lyubich**, SUNY at Stony Brook, [Geometric Structures Associated with Dynamics of Rational Maps](#)
- **Gabriel Paternain**, Univ. de la República, [The Minimal Entropy Problem for Simply Connected 5-Manifolds](#)
- **Enrique Pujals**, UFRJ, [Robust Dynamical Phenomena](#)
- **Paulo Sad**, IMPA, [Residues and Foliations](#)
- **Vadim Kaloshin**, Princeton Univ., [Growth of the Number of Periodic Points for Generic Diffeomorphisms](#)
- **Alberto Verjovsky**, UNAM-México, [Linear Holomorphic Dynamics and its Relation with Holomorphic Principal Bundles Over Compact Projective Toric Varieties](#)
- **John Mather**, Princeton Univ., [A Pseudo-Metric on Action Minimizing Orbits](#)

Sessão de Geometria Diferencial/Grupos de Lie
Coordenador: J. Tirao - Univ. Nac. Córdoba

- **Harold Rosenberg**, Univ. Paris VII, The Geometry of Bryant Surfaces in Hyperbolic 3-space
- **Keti Tenenblat**, UnB, Ribaucour Transformations for Minimal Surfaces
- **Jaime Ripoll**, UFRGS, An Extension of Perron's Method and Some Existence Theorems of Constant Mean Curvature Surfaces with Boundary in Parallel Planes of R^3
- **David Vogan**, MIT, Lowest Eigenvalue of the Laplacian on Locally Symmetric Spaces (after Jian-Shu Li)
- **Aroldo Kaplan**, Univ. Nacional de Córdoba, Limits of Hodge Structures
- **Ivan Mirković**, Univ. of Massachusetts, Geometry of Loop Grassmannians and Representation Theory
- **Marcos Dajczer**, IMPA, New and Old Results on the Rigidity Problem for Submanifolds
- **Carlos Olmos**, Universidad Nacional de Córdoba, Holonomy and Submanifold Geometry

Sessão de Combinatória/Otimização
Coordenador: C. Gonzaga – UFSC e Alfredo Iusem - IMPA

- **Roberto Cominetti**, Univ. Chile, Asymptotic Behavior of Evolution Equations and Prox-penalty Methods for Convex Programming
- **Nelson Maculan**, UFRJ, The Euclidean Steiner Tree Problems in R^n : Mathematical Formulations and Relaxations
- **José Mario Martínez**, UNICAMP, Some Optimization Problems in Optics
- **Yoshiharu Kohayakawa**, USP, Pseudorandomness for Graphs and Hypergraphs
- **Cid Souza**, UNICAMP, A Hybrid Approach for Solving Large Scale Crew Scheduling Problems

Sessão de Probabilidade
Coordenador: S. Martínez - Univ. Chile

- **Krzysztof Burdzy**, Univ. Washington, Heat Equation and Reflected Brownian Motion in Time Dependent Domains
- **Luiz Renato Fontes**, USP, Zero Temperature Dynamics of Two Spin Systems
- **Jaime San Martín**, Univ. Chile, The M-matrix Problem: a Probabilistic Approach
- **Tóth Bálint**, Technical Univ. of Budapest, Self-Interacting Random Motions
- **Vladas Sidoravicius**, IMPA, Percolation of Random Sequences
- **Pierre Mathieu**, CNRS-France/IME, USP, São Paulo, Convergence to Equilibrium for Disordered Systems
- **Donatas Surgailis**, Vilnius Institute of Mathematics & Informatics, Empirical Processes under Long Range Dependence

COMUNICAÇÕES

Comunicações em Análise Harmônica/Teoria de Operadores

- **Marcelo Laca**, Univ. of Newcastle, Existence of KMS states of Cuntz-Krieger algebras of infinite matrices
- **Nikolai Vasilevski**, IPN-México, Bergman-Toeplitz Operators: Radial Component Influence,
- **Sandra Molina**, Univ. de la Plata, The Product $\frac{\partial \bar{\partial}}{\partial \bar{x}_i}$ o $\frac{\partial \bar{\partial}}{\partial x_i}$
- **Kairat Mynbaev**, Univ. Fed. Ceará, Some linear operators in L_p spaces and applications in stochastic limit theory

Comunicações em Álgebra

- **S. Collier**, UFRJ, On the d -Simplicity of Polynomial Rings,
- **Francesco Russo**, UFPE, Remarks on the Equivalence of Singularities and on Deformations of Graded Algebras
- **Juan Sabia**, Univ. Buenos Aires, Probabilistic Equidimensional Decomposition of Algebraic Varieties,
- **Rafael Villarreal**, CINVESTAV-México, Systems of Binomials in Toric Ideals
- **Alicia Dickenstein**, Univ. Buenos Aires, Rational Hypergeometric Functions
- **Pavel Shumyatsky**, UnB, Verbal Version of the Restricted Burnside Problem
- **Israel Vainsencher**, UFPE, Canonical Curves in P^3
- **Ana Cecilia Maza**, Univ. de Talca-Chile, Counting points of bounded relative height,
- **Martin Sombra**, Univ. Nacional de La Plata, A Computational Bézout Theorem
- **Isidro Nieto**, Univ. Michocana de San Nicolas, Counting Points of Bounded Related Height
- **Dan Avritzer**, UFMG, Moduli Spaces of Hyperelliptic Curves and Binary Forms
- **Leticia Bambrila**, CIMAT, Brill-Noether theory for vector bundles
- **Leterio Gatto**, Univ. Fed. Pernambuco, On a relation of Cornalba and Harris
- **Flávio Coelho**, Univ. Fed. Pernambuco, Infinitely generated partial tilting modules
- **Teresa Krick**, Univ. de Buenos Aires, Sharp estimates for the arithmetic Nullstellensatz

Comunicações em Equações Diferenciais Parciais

- **Nikolai Larkin**, Univ. Est. Maringá, A Wave Equation with a Nonlinear Dissipation in Noncylindrical Domains
- **Frederico Furtado**, Univ. Wyoming, The Cohomology of Lie Algebras of H-type
- **Omar Khoumri**, École Normale Supérieure, 1D-(N-1)D Limit for a N Dimensional Neumann Problem With Two Exponents
- **Julio D. Rossi**, Univ. Buenos Aires, Blow-up Sets and Fujita Type Curves for a Degenerate Parabolic System with Nonlinear Boundary Conditions
- **Andres I. Avila**, UNICAMP, Estimates of the Critical Value for a Nonlinear Elliptic System
- **Carmen J. Vanegas**, Univ. Simón Bolívar, Venezuela, Propiedades Espectrales para las Soluciones de una Ecuación Integral de Tipo Convolución

Comunicações em Sistemas Dinâmicos

- **Victor Sirvent**, Univ. Simón Bolívar, Spectra of recurrence dimension for substitution dynamical systems
- **Luis Fernando da Rocha**, UFRGS, Minimal Non-ergodic Diffeomorphisms of the Circle
- **Alejandro Meson**, Univ. Nac. de La Plata, Argentina, The Conley Index and distribution of periodic points
- **Patricia Domingues**, UNESP, Synchronism and communications
- **Artur Avila/Carlos Gustavo Moreira**, IMPA, Statistical properties of analytic unimodal maps,

Comunicações em Geometria Diferencial

- **Nikolay Gusevskii**, UFMG, Complex Hyperbolic Quasi-Fuchsian Group and Toledo's Invariant
- **José Luis Cisneros Molina**, UNAM-México The η -invariant of Twisted Dirac Operators of S^3/Γ
- **Jan Felipe van Diejen**, Univ. do Chile, Determinantal Formulas Spherical Functions on Rank-one Symmetric Spaces
- **Gonzalo Garcia Camacho**, Univ. del Valli-Cali-Colombia, On Conformal Metrics on the Euclidean Ball
- **Fernando Levstein**, Univ. de Córdoba, The Cohomology of Lie Algebras of H-type
- **Marlio Paredes**, Univ. Industrial de Santander-Colombia, (1,2)-Symplectic Metrics on Full Flag Manifolds
- **Jorge Vargas**, Univ. Nac. Córdoba, Restriction of Square Integrable Representations
- **José Ignacio Liberati**, Univ. Nac. de Córdoba, Unitary quasifinite representations of W_{∞}

- **Carina Boyallian**, Univ. de Córdoba, On the Classification of Conformal Subalgebras of $Cend_1$ and gc
- **Tim Bratten**, Univ. Central de Tandil, Argentina, A Geometric Submodule Theorem
- **Esther Galina**, Univ. de Córdoba, Autodistribuciones Invariantes de Grupos de Lie Semisimples y D-Modulos

Comunicações em Combinatória/Otimização

- **Fabian Flores Bazán**, Univ. de Concepción-Chile Noncoercive equilibrium problems: existence of solutions
- **Regina Burachik**, UFRJ, A proximal point methods for the variational inequality problem in Banach spaces
- **Livinus Uko**, Univ. de Antioquia, Colombia, On a class of magic squares,
- **Martín Matamala**, Univ. de Chile, K -pseudosnakes in large grids
- **Jin Yun Yuan**, Univ. Fed. Paraná, Brasil, Left conjugate gradient methods for nonsymmetric systems
- **Marisa Gutiérrez**, Univ. Nacional de La Plata-Argentina, A characterization of K_3 -free and K_4 -free clique graphs of planar graphs,
- **Clóvis Gonzaga**, Univ. Fed. Sta. Catarina, Examples of convex optimization problems with exotic behavior
- **Juan Alfredo Gómez**, ICIMAF, Cuba, Strong Duality for Inexact Linear Programming Problems,
- **Olga Vasilieva**, Univ. del Valle-Colombia, Two-Parameter Algorithm for Optimal Control Problems with boundary conditions
- **Jaime Szwarcfiter**, UFRJ, An algorithm for enumerating the extensions of an ordered set
- **Celina de Figueiredo**, UFRJ, Polynomial-time Max-cut for Split-indifference Graphs
- **Paul Bosch**, ICIMAF-Cuba, A proof of Local Maximum Principle for Optimal Control Problems with mixed state

Comunicações em Probabilidade

- **Claudio Landim**, IMPA, Smoothness of the Self-diffusion Coefficient of Interacting Particle Systems
- **Diego Rapaport**, Univ. de Buenos Aires, On the Geometry of Diffusion Operators and their Random Flows, and the Application to Viscous Fl
- **Ana Meda Guardiola**, UNAM-México, Counting Points of Bounded Relative Height
- **Andrei Toom**, UFPe, Brasil, All Non-trivial Invariant Measures of Some Cellular Automata are Non-Gibbs
- **Adilson Simonis**, USP, Interface Motion of a Two-Dimensional Ising Model at Zero-Temperature
- **Alejandro Maas**, Univ. de Chile, Cesaro Limit Distribution for Permutative Cellular Automata with Algebraic Local Rules
- **Pablo Ferrari**, USP, Processes with Long Memory: Regenerative Construction and Perfect Simulation
- **Maria Eulália Vares**, IMPA, On the one-dimensional Kac model with Random field

A lista de participantes encontra-se a seguir:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Aburto-Hageman, Luisa | UNIV. CATÓLICA DE VALPARÁISO |
| Adames Ramirez Nicolas J | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| Alarcon, Eduardo | UNIV. FED. GOIAS |
| Alcántara Bode, Julio | PUC DEL PERU |
| Alcon, Liliana Graciela | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA |
| Almeida, Elisângela Soares Falcão de | FAC. DE EDUC, CIENC. E LETRAS - IPORÁ |
| Alvarado, Francisco Villarreal | UNESP - ILHA SOLTEIRA - FEISx |
| Alvarez Samaniego, Borys Yamil | IMPA - INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Amorim, Luzinalva | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Ana Cristina Monteiro Campos | UNIV. FEDERAL DO PARÁ |
| Andrada, Adrian Marcelo | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Anjos, Gleyce Rodrigues | UESPI - UNIV. ESTADUAL DO PIAUI |
| Araujo, Andre | UPE - FUND. UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO |
| Araújo, Mauro Rubens Alves | FACULDADE TAPAJÓS, SP |
| Argerami, Martín | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA |
| Arrazola Iriarte, Edson Alex | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Arteaga Mena, Carlos Augusto | UFMG - UNIV. FEDERAL DE MINAS GERAIS |
| Avila, Andres | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Ávila, Arutr | IMPA – INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Avritzer, Dan | UNIV. FED. DE MINAS GERAIS |
| Baladi Viviane | UNIV. PARIS-SUD, ORSAY |
| Baraviera, Alexandre Tavares | IMPA - INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Barbosa, Edjar Júnior | FAC. DE EDUC, CIENC. E LETRAS - IPORÁ |
| Barretto, Luciana da Paixão | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Barrionuevo, Amelia del Valle | UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN |
| Ben Miled, Slimane | UNIV. OF TUNIS |
| Benazic, Renato | UNIV. NAC. MAYOR DE SAN MARCOS |
| Biagioni, Hebe | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Bianchi, Giorgio | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| Bigeón, Juan José | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Biliotti, Leonardo | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Bisognin, Eleni | UNIFRA-CENTRO UNIV.FRANCISCANO |
| Bisognin, Vanilde | UNIFRA-CENTRO UNIV.FRANCISCANO |
| Blanco, Maria Cristina | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Bogoya Lopez Mauricio | UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA |
| Bonorino, Leonardo | UFRGS - UNIV. FED. DO RIO GRANDE DO SUL |
| Bosch Pérez, Paul | ICIMAF- Inst. Of Cybernetics, Math. & Physics |
| Boyallian, Carina | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Brambila-Paz Leticia | CIMAT |
| Branco, Flávia Malta | UFRGS - UNIV. FED. DO RIO GRANDE DO SUL |
| Bratten, Timothy | FAC. CIÊNCIAS EXATAS, ARGENTINA |
| Brenda, Silvana de Souza Barbosa | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Brito, Frederico | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Brito, Juceli Cardoso | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Brunella, Marco | CNRS |
| Burachik, Regina Sandra | UFRJ - UNIV. FEDERAL DO RIO DE JANEIRO |
| Burdzy, Krzysztof | UNIVERSITY OF WASHINGTON |
| Caffarelli, Louis | UNIV. OF TEXAS, AUSTIN, USA |
| Cai, Tianxin | UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA |
| Calahorrano-Recalde, Marco | ESCUELA POLITÉCNICA NAC. QUITO |

| | |
|------------------------------------|--|
| Calandra Maria Valeria | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA |
| Calvo, Omegar | CIMAT |
| Carboni, Graciela | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Carletti, Timoteo | INST. MECANIQUE CELESTE |
| Carlos Estevam de Carvalho, João | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Carneiro, Mario Jorge Dias | UNIV. FED. DE MINAS GERAIS |
| Carranza, Cesar | PUC DEL PERU |
| Carvalho, Cicero | UFU - UNIV. FED. DE UBERLÂNDIA |
| Carvalho, Paulo Cezar Pinto | IMPA - INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Castaneda Centurion, Nestor Felipe | IME/USP |
| Castellanos Jairo | IME/USP |
| Castellares Caceres, Fredy | YALE UNIVERSITY |
| Castro, João Gleydson Almeida | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Cavalcanti, Gil Ramos | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Cerqueira, Cristiane Rocha | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Cerri, Cristina | IME/USP |
| Charão, Ruy Coimbra | UFSC - UNIV. FED. SANTA CATARINA |
| Chong, Oscar A. G. | UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RIO |
| Cisneros-Molina, Jose Luis | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Cobo, Cortez Milton Edwin | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Coelho, Flávio Ulhoa | IME/USP |
| Coelho, Zaqueu | NOTTINGHAM TRENT UNIVERSITY |
| Colli, Eduardo | IME/USP |
| Collier, Severino Coutinho | UFRJ - UNIV. FEDERAL DO RIO DE JANEIRO |
| Conca, Carlos | UNIVERSIDAD DE CHILE - Matemática |
| Contreras, Gonzalo | CIMAT |
| Corach, Gustavo | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Cordaro, Paulo | IME/USP |
| Costa, Eudes Antônio | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Costa, Everaldo Marcelo Souza da | UNIV. ESTADO DO PARÁ |
| Costa, Gilcione Nonato | UFMG - UNIV. FEDERAL DE MINAS GERAIS |
| Costa, Marcelo Tavares | UFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ |
| Costa, Maria João | UNIV. DO PORTO |
| Cristino, Claudio Tadeu | UFPE - UNIV. FEDERAL DE PERNAMBUCO |
| Crovisier, Sylvain | UNIV. PARIS-SUD-ORSAY |
| Cruz, Simone Dias | UFRGS - UNIV. FED. DO RIO GRANDE DO SUL |
| Cuitiño Bosio, Eduardo | UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA |
| Cukerman, Fernando | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Da Silva Lopes, Douglas | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Da-Mota, Jesus Carlos | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| D'Andrea, Carlos | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| David Zavaleta Villanueva | YALE UNIVERSITY |
| David, Guy | UNIV. PARIS-SUD-ORSAY |
| Davide Gabrielli | YALE UNIVERSITY |
| De Armas | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| De Faria, Edson | YALE UNIVERSITY |
| De Figueiredo, Celina | UFRJ - UNIV. FEDERAL DO RIO DE JANEIRO |
| De la Maza, Ana Cecilia | UNIV. DE TALCA |
| De Melo, Welington | IMPA |
| de Souza, Aparecido | UFPB - UNIVERSIDADE FED. DA PARÁIBA - C. |
| Del Rio, Heberto | CIMAT |
| Di Prisco, Carlos | IVIC - INST. VENEZOLANO DI INV. CIENT. |
| Di Scala, Antonio Jose | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Dias, David P. | IME/USP |
| Dickenstein, Alicia | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Dolgopyat, Dmitry | PRINCETON UNIVERSITY |
| Dominguez Torres, Joanna Elizabeth | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| Dominguez, Patrícia Elaine | UNESP |
| Doria, Celso Melchiades | UFSC - UNIV. FED. SANTA CATARINA |
| Dotti, Isabel G. | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Drueta, Maria Josefina | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Duarte da Silva Couto, Maria Socorro | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Eduardo Arbieta Alarcon | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Espin, Leonardo | ESCUELA POLITÉCNICA NAC. QUITO |
| Exel, Ruy | UFSC - UNIV. FED. SANTA CATARINA |
| Fajardo Jose | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| Feio, Darival Cunha | UFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ |
| Fernandes, Jose de Arimateia | UFPB - UNIVERSIDADE FED. DA PARAÍBA - C. |
| Fernandes, Marco Antonio Nogueira | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Fernández Bonder, Julián | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Fernandez, Luis | UNIVERSIDAD DE LOS ANDES |
| Fernandez-Unzueta, Maite | CIMAT |
| Ferrari, Pablo | IME/USP |
| Ferreira Júnior, Perfilino Eugênio | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Ferreira, Raul | UNIV. AUTONOMA DE MADRID |
| Figueiredo, Djairo Guedes | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Figueroa,Christiam | PUC DEL PERU |
| Filho,Milkner | UNIV. ESTADO DO PARÁ |
| Fisher, Alberto | IME/USP |
| Flexor, Marguerite | UNIV. PARIS SUD |
| Flores, Fabian | UNIV. CONCEPCIÓN |
| Fonseca, German | UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA |
| Fontes, Luiz Renato | IME/USP |
| Fornari, Susana Candida | UFMG - UNIV. FEDERAL DE MINAS GERAIS |
| Friedman, Eduardo | UNIVERSIDAD DE CHILE - Matemática |
| Fukuoka, Ryuichi | UEM - UNIV. ESTADUAL DE MARINGÁ |
| Furtado, Frederico | UNIV. WYOMING |
| Fusieger, Pedro | UFRGS - UNIV. FED. DO RIO GRANDE DO SUL |
| Galina, Esther | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Garcia Gonzalo | UNIVERSIDAD DEL VALLE |
| Garcia Zamora, Alexis | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Garcia-Pupo, Mauro | FAC. INF. Y MATEMÁTICA, CUBA |
| Gasco , Loretta | PUC DEL PERU |
| Gatto, Letterio | UFPE - UNIV. FEDERAL DE PERNAMBUCO |
| Gigena, Salvador | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Gil Alvarez, Omar | IMERL - FAC. INGENIERIA Y AGRIMESURA |
| Gilmar Fernandes da Silva | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Giraldo Montes Luis Eduardo | UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA |
| Gómez Q.,Félix P. | UFSC - UNIV. FED. SANTA CATARINA |
| Gomez, Juan Alfredo | ICIMAF- Inst. Of Cybernetics, Math. & Physics |
| Gonçalves Lacerda, Renata | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Gonzaga, Clovis | UFSC - UNIV. FED. SANTA CATARINA |
| Gonzalez, Graciela Adriana | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Gonzalez, Zochil | ICIMAF- Inst. Of Cybernetics, Math. & Physics |
| Groisman, Pablo | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Grunbaum, Alberto | UCLA - BERKELEY |

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Guelman, Nancy | UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA |
| Guerrero Loor Cesar Fernando | UNIVERSIDAD NAC. DEL LITORAL |
| Guinez, Victor | UNIV. SANTIAGO DE CHILE |
| Gunz Barbara | FAC. INGENIERIA, UCV - VENEZUELA |
| Gusevskii, Nikolay Gusevskii | UFMG - UNIV. FEDERAL DE MINAS GERAIS |
| Gutierrez, Marisa | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA |
| Hacibekroglu, Aysekara | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Hayashi, Shuhei | UNIV. OF TOKYO |
| Henniart, Guy | UNIV. PARIS-SUD-ORSAY |
| Herfort, Wolfgang | UNIV. OF TECHNOLOGY VIENNA |
| Herman, Michel | UNIV. PARIS VII |
| Horita, Vanderlei | UNESP |
| Huaroto Raymundo, Yrma | UENF - UNIV. EST. DO NORTE FLUMINENSE |
| Iwaki, Edson Ryoji Okamoto | IME/USP |
| Jeltsch, Rolf | ETH – ZENTRUM |
| Jeronimo, Gabriela Tali | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Jimenez Alarcon, Raul | IME/USP |
| Johnson-Herrera, Roberto | UNIV. CATÓLICA DE VALPARAISO |
| Jones, Peter | YALE UNIVERSITY |
| Jorge, Luquesio P. | UFC - UNIV. FEDERAL DO CEARÁ |
| Juan Pineda, Daniel | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Junior, Miracy França Monteiro | UFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ |
| Kaloshin, Vadim | PRINCETON UNIVERSITY |
| Kaplan, Aroldo | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA – FAMAF |
| Kaufmann, Uriel | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA – FAMAF |
| Kleiman, Steve | MIT – MASSACHUSETTS |
| Kohayakawa, Yoshiharu | IME/USP |
| Krick, Teresa | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| La Peña, Jose Antonio | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Laca, Marcelo | UNIV. OF NEW CASTLE |
| Lacerda, Nelson Ned Nascimento | UNIVERSIDAD DE CHILE |
| Larkin , Nikolai Andreevitch | UEM - UNIV. ESTADUAL DE MARINGÁ |
| Lauret, Jorge | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA – FAMAF |
| Lazaro, Isaac Costa | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Le Gall, Jean François | ÉCOLE NORMALE SUPERIEURE DE PARIS |
| | UNIV. ESTADUAL DO PARÁ, PA |
| Leite, Maria Luiza | UFPE - UNIV. FEDERAL DE PERNAMBUCO |
| Lemes, Núbria Cristina dos Santos | FAC. DE EDUC, CIENC. E LETRAS – IPORÁ |
| Lesmes, Jaime | UNIVERSIDAD DE LOS ANDES |
| Levstein, Fernando | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA – FAMAF |
| Lewowicz, Jorge | UNIV. DE LA REPÚBLICA – IMERL |
| Liberati, Jose | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA – FAMAF |
| Lima de Sa, Eduardo | UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR |
| Lima, Ana Lúcia Pinheiro | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Lima, Jose Carlos Almeida de | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Lions, Pierre Louis | CEREMADE |
| Lizama, Carlos | UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE |
| Lluis-Puebla, Emilio | UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA – |
| Lopes Filho, Milton | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Lopes, Tiago Pantoja | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| López de Medrano, Santiago | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| López Palacios, Iris Athamaica | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| Lozada Cruz, German Jesus | USP DE SÃO CARLOS |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Lu, Yunguang | UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA |
| Lyubich, Michael | SUNY at Stony Brook |
| Maass, Alejandro | UNIVERSIDAD DE CHILE - Matemática |
| Machado, Jonatas Teixeira | UNAN - UNIV. DA AMAZÔNIA |
| Maculan, Nelson | UFRJ - UNIV. FEDERAL DO RIO DE JANEIRO |
| Maia, Liliane de Almeida | UNB - UNIV. DE BRASÍLIA |
| Maldonado, Ana Carolina | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Mallqui Reyes, Luis Antonio | IMPA - INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Mamani Troncoso Richard | NINGUNA |
| Maquera Apaza, Carlos Alberto | USP DE SÃO CARLOS |
| Markarian, Roberto | IMERL – FAC. INGENIERIA |
| Martin, Gabriela | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Martinez, Jose Mario | UNICAMP - UNIV. DE CAMPINAS CAMPINAS |
| Martinez, Servet | UNIVERSIDAD DE CHILE - Matemática |
| Martin-Rivas, José Carlos | UNIV. SIMÓN BOLÍVAR |
| Martins, Alex | UNIV. ESTADO DO PARÁ |
| Matamala, Martin | UNIVERSIDAD DE CHILE - Matemática |
| Mather, John | PRINCETON UNIVERSITY |
| Matheus, Virginia Vilaronga | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Matheus, Carlos | IMPA - INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Mathieu, Pierre | IME/USP |
| Maya Padilha, Diana | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Meda Guardiola, Ana | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Medeiros, Everaldo Souto | UNICAMP - UNIV. DE CAMPINAS CAMPINAS |
| Mendes, Luis Gustavo | PUC/RJ |
| Menéndez Rodriguez, Tomás Daniel | UNIR - FUND. UNIV. FEDERAL DE RONDONIA |
| Menezes, Josinalva Estacio | UFRPE - UNIV. FED. RURAL PERNAMBUCO |
| Meson, Alejandro Mario | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA |
| Mesquita, Robson Martins | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Metzger, Roger | IMCA - INST. DE MAT. Y CIÊNCIAS AFINES |
| Mijares Palacios, José Gregorio | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| Milanes Barrientos, Aniura | IMPA - INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Miranda, Jose Antonio Goncalves | CIMAT |
| Mirkovic Ivan | UNIV. OF MASSACHUSETTS |
| Mol, Rogério | UFMG - UNIV. FEDERAL DE MINAS GERAIS |
| Molina, Sandra Mónica | UNIV. NAC. DE MAR DEL PLATA |
| Moller, Nelson | UNIVERSIDAD ORT-URUGUAY |
| Montenegro, Marcos | UFMG - UNIV. FEDERAL DE MINAS GERAIS |
| Mora, Leonardo | IVIC - VENEZUELA |
| Moreira, Carlos Gustavo | IMPA |
| Mozolevski, Igor | UFSC - UNIV. FED. SANTA CATARINA |
| Muga Urquiza, Ignacio Patricio Pedro | PUC DE CHILE - Santiago |
| Muñoz Morales, Eduardo | UNIV. CATÓLICA DEL NORTE |
| Mynbaev, Kairat | UFC - UNIV. FEDERAL DO CEARÁ |
| Nascimento Silva, Clinderson | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Navarro, Samuel | UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE |
| Newhouse, Sheldon | MICHIGAN STATE UNIVERSITY |
| Nieto, Isidro | UNIV. MICHOCANA DE SAN NICOLAS |
| Nunes, Erika dos Santos | FAC. DE EDUC, CIENC. E LETRAS - IPORÁ |
| Nunes, José Messildo Viana | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Nussenzveig Lopes, Helena J. | UNICAMP - UNIV. DE CAMPINAS CAMPINAS |
| Ochoa, Alberto | ICIMAF- Inst. Of Cybernetics, Math. & Physics |
| Olmos, Carlos | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Pacífico, Maria José | UFRJ |
| Paiva, Selma Marques de | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Pan Perez, Ivan | UFRGS - UNIV. FED. DO RIO GRANDE DO SUL |
| Panazzolo, Daniel | IME/USP |
| Pantoja, Jose | UNIV. CATÓLICA DE VALPARAISO |
| Pardo Millan, Juan Carlos | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Paredes, Marlio | UNIV. INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS |
| Pariguan, Eddy | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| Paternain, Gabriel | CIMAT |
| Paula, José Ribamar de | UNIV. ESTADO DO PARÁ |
| Peixoto, Maurício | IMPA |
| Pereira ,Glaucio Lira | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Pereira, Eldon Ricardo Souza | UNAMA – UNIV. DA AMAZÔNIA, PA |
| Pereira, Jardel Morais | UFSC - UNIV. FED. SANTA CATARINA |
| Peres, Thalitta Fernandes Carvalho | FAC. DE EDUC, CIENC. E LETRAS - IPORÁ |
| Petean, Jimmy | CIMAT |
| Pimenta de Souza, Fabiana | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Pinho, Mario Roberto | UFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ |
| Pintarelli, Maria Beatriz | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA |
| Pinto, Alberto | FAC. CIÊNCIAS DO PORTO |
| Pisier, Gilles | UNIV. PIERE ET MARIE CURIE - PARIS VI |
| Pisso, Ignacio | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Piza Volio, Eduardo | SOC. MAT. COSTA RICA |
| Planas, Gabriela del Valle | UNICAMP - UNIV. DE CAMPINAS CAMPINAS |
| Plorh, Bradley | SUNY AT STONY BROOK, USA |
| Ponce, Gustavo | UNIV. OF CALIFORNIA, STA. BARBARA |
| Portela Almada , Aldo Carlos | YALE UNIVERSITY |
| Prado, Humberto | UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE |
| Purcina, Lúcio Aurélio | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Quintero, Jose Raul | UNIVERSIDAD DEL VALLE |
| Ragazzo Clodoaldo, Grotta | YALE UNIVERSITY |
| Ramos, Alex Dias | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Rapoport, Diego Lucio | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Recht, Lázaro | UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR |
| Regina Henriques de Medeiros, Andréa | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Reis, Adriano Rui Pinto dos | UFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ |
| Reis, Elton Cristian Silva dos | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Rendon, Leonardo | UNIVERSIDAD DE COSTA RICA |
| Reynoso, Claudia | CIMAT |
| Rhossard Klaus | UNIV. ESTADO DO PARÁ |
| Ribeiro da Silva, Edilene | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Ripoll, Jaime | UFRGS - UNIV. FED. DO RIO GRANDE DO SUL |
| Rivera de Adames Ana Cecilia | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| Rivera Letelier, Juan | UNIV. PARIS XI |
| Rocha Jr., Roldão | UNICAMP - UNIV. DE CAMPINAS CAMPINAS |
| Rocha, Luiz Fernando Carvalho da | UNIV. FED. DO RIO GRANDE DO SUL |
| Rockafellar, Terry | UNIVERSITY OF WASHINGTON |
| Rodrigues Fonseca, Wilton | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Rodrigues Junior, Luiz Feliciano | UNAMA - UNIV. DA AMAZÔNIA |
| Rodrigues Martinez, Odete Amanda | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Rodrigues, Eunice Candida Pereira | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |
| Rodriguez Blanco, Guilherme | UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA |
| Rodríguez Morales, Roberto | ICIMAF- Inst. Of Cybernetics, Math. & Physics |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Rodríguez Ricard, Mariano | UNIVERSIDAD DE LA HABANA |
| Rodriguez, Luis Angel | UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA |
| Roggiero, Juan Pablo | ESCUELA POLITÉCNICA NAC. QUITO |
| Rosa Eulalia, Cardoso | PUC DEL PERU |
| Rosa, Renata | PUC/RJ |
| Rosales, Ruben | MIT – MASSACHUSETTS |
| Rosenberg, Harold | UNIV. PARIS VII |
| Rossi, Julio Daniel | UNIV. DE BUENOS AIRES |
| Roussarie, Robert | Univ. Dijon |
| Russo, Francesco | UFPE - UNIV. FEDERAL DE PERNAMBUCO |
| Saavedra Eugenio | UNIV. DE SANTIAGO DE CHILE |
| Sabia, Juan Vicente Rafael | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Sad, Paulo | IMPA |
| Salcedo Jose | UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR |
| San Martin, Bernardo | UNIV. CATÓLICA DEL NORTE |
| San Martin, Jaime | UNIV. DE CHILE |
| Sanchez-Morgado, Hector | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Sanmartino, Maria Marcela | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA |
| Santiago Ayala, Yolanda Silvia | UFRJ - UNIV. FEDERAL DO RIO DE JANEIRO |
| Santos Nascimento, Cristiana | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Santos, Fabiano | UNIV. CATÓLICA DE MINAS GERAIS |
| Santos, Marcelo | UNICAMP - UNIV. DE CAMPINAS |
| Santos, Marcos Valeriano dos | FAC. DE EDUC, CIENC. E LETRAS - IPORÁ |
| Santos, Newton Luís | UNICAMP - UNIV. DE CAMPINAS |
| Santos, Raimundo Nonato Araújo dos | USP DE SÃO CARLOS |
| Santos, Walcy | UFRJ - UNIV. FEDERAL DO RIO DE JANEIRO |
| Sauer, Lisandra de Oliveira | UFRGS - UNIV. FED. DO RIO GRANDE DO SUL |
| Scialom, Marcia | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Seade, Jose | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Shumyatsky, Pavel | UNB - UNIV. DE BRASÍLIA |
| Sidoravicius, Vladas | IMPA - INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Silva, Elves Alves de Barros e | UNB - UNIV. DE BRASÍLIA |
| Silva, Francisco Cruz | UNIV. ESTADO DO PARÁ |
| Silva, Gilmar Fernandes | UNICAMP |
| Silva, Luiz José da | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Silva, Marcos Paulo Souza | FAC. DE EDUC, CIENC. E LETRAS - IPORÁ |
| Silva, Maria Eliana Santana da Cruz | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Silva, Thelmo Cristovam Lino e | UFPE - UNIV. FEDERAL DE PERNAMBUCO |
| Simis, Aron | UFPE - UNIV. FEDERAL DE PERNAMBUCO |
| Simonis, Adilson | IME/USP |
| Sinai, Ya | PRINCETON UNIVERSITY |
| Sirvent, Victor | UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR |
| Smale, Stephen | CITY UNIVERSITY OF HONG KONG |
| Soares, Marcio Gomes | UNIV. FED. DE MINAS GERAIS |
| Sologuren, Santiago | SOC. BOLIVIANA MATEMÁTICA |
| Solomin, Jorge Eduardo | UNIV. NAC. DE LA PLATA |
| Sombra, Martin | UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA |
| Soriano Méndez, Félix Humberto | UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA |
| Sosa Sandoval, Wilfredo | IMCA - INST. DE MAT. Y CIÊNCIAS AFINES |
| Sousa Neto, Vicente Francisco | UNICAP - UNIV. CATÓLICA DE PERNAMBUCO |
| Sousa, Calitéia Santana | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Sousa, Patricia Alves Pereira de | UFBA - UNIV. FEDERAL DA BAHIA |
| Souza de Ariomar, Simone | UFG - UNIV. FEDERAL DE GOIAS |

| | |
|--|--|
| Souza da Mata, Dolores | UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| Souza, Joel | UFSC - UNIV. FED. SANTA CATARINA |
| Srinivasan Natesan | UNIVERSIDAD DE CHILE - Matemática |
| Stojanoff, Demetrio | INST. ARGENTINO DE MATEMÁTICAS |
| Surgailis, Donatas | UNIV. OF VILNIUS |
| Szwarcfiter, Jaime | UFRJ - UNIV. FEDERAL DO RIO DE JANEIRO |
| Teixeira, Eduardo Vasconcelos Oliveira | UFC - UNIV. FEDERAL DO CEARÁ |
| Tenenblat, Keti | UNB - UNIV. DE BRASÍLIA |
| Tirao, Juan | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Tojeiro, Ruy | UFSCAR - UNIV. FEDERAL DE SÃO CARLOS |
| Toom, Andrei | UFPE - UNIV. FEDERAL DE PERNAMBUCO |
| Tornaria, Gonzalo | UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA |
| Toro Maria Angélica | FAC. ING. UCV, VENEZUELA |
| Toth, Balint | TECHENICAL UNIV. BUDAPESTE |
| Trang, Le Dung | UNIV. MARSEILLE |
| Tucker, Warwick | IMPA |
| Uko,L livinus | UNIV. DE ANTIOQUIA, COLOMBIA |
| Ulrich, Bernd | MICHIGAN STATE UNIVERSITY |
| Urbansky, Mariusz | UNIV. OF NORTH TEXAS |
| Ures, Raul | IMERL – Fac. Ingenieria |
| Vainsencher, Israel | UFPE - UNIV. FEDERAL DE PERNAMBUCO |
| Valqui Haase, Christian Holger | PUC DEL PERU |
| Van Diejen, Jan Felipe | UNIVERSIDAD DE CHILE – Matemática |
| Vanegas, Carmen Judith | UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR |
| Vargas, Jorge Antonio | UNIVERSIDAD NAC. DE CÓRDOBA - FAMAF |
| Vasconcelos, Wolmer | RUTGERS UNIVERSITY |
| Vasilevski, Nikolai | IPN-CENTRO INV. Y EST. AVANZADOS |
| Vasilieva, Olga | UNIVERSIDAD DEL VALLE |
| Velho, Luiz | IMPA - INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Vera, Jaime | UNIV. CAT. DEL NORTE |
| Verjovsky, Alberto | UNIVERSIDAD NAC. AUTONOMA DE MÉXICO |
| Viana, Marcelo | IMPA - INST. DE MAT. PURA E APLICADA |
| Vieitez, José | UNIV. DE LA REPÚBLICA - IMERL |
| Villagra, Guillermo Antonio Lobos | UFSCAR - UNIV. FEDERAL DE SÃO CARLOS |
| Villarreal, Dalva Maria de Oliveira | UNESP - ILHA SOLTEIRA - FEISx |
| Villarreal, Rafael | IPN-CENTRO INV. Y EST. AVANZADOS |
| Vogan, David | MIT – MASSACHUSETTS |
| Wegner, Bernd | TU BERLIN |
| Will, Adrian L. E. | UNIV. NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTRO |
| Wschebor, Mario | UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA |
| Yang, Jianfu | UNICAMP - UNIV. EST. DE CAMPINAS |
| Yee Romero, Carlos | CIMAT |
| Yoccoz, Jean Christophe | COLLÈGE DE FRANCE |
| Yohai, Victor | UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES |
| Yuan, Jin Yun | UFPR – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA |
| Zagier, Don | MAX-PLANCK |
| Zapata Yepes Sandra Maria | IME/USP |
| Zheng, Yuxi | INDIANA UNIVERSITY, BLOOMINGTON |

IV ESCOLA DE PROBABILIDADE
14 a 19 de agosto de 2000
Mambucaba, Angra dos Reis, Rio de Janeiro

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

A IV Escola Brasileira de Probabilidade foi realizada no Hotel do Bosque, Mambucaba, Angra dos Reis, no período de 14 a 19 de agosto de 2000. Contou com a participação de cerca de 95 pesquisadores, sendo 44 estrangeiros e 51 brasileiros.

A **Comissão Científica da Escola** foi composta por: P. A. Ferrari, L. R. Fontes, G. Jona-Lasinio, V. Sidoravicius - Coordenador, S.R.S. Varadhan and M. E. Vares.

Para a sua realização, a Escola teve o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), das Fundações de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro e de São Paulo (FAPERJ e FAPESP) do Programa de Núcleos de Excelência (Pronex) e de vários estados do Brasil e do exterior que financiaram as passagens de seus pesquisadores.

A Quarta Escola Brasileira de Probabilidade, como já tem sido tradição, combinou um intenso programa de mini-cursos com sessões de conferências. Os cursos, bem como as conferências, foram proferidas por destacados cientistas, cujos trabalhos têm marcado o cenário moderno da teoria de Probabilidade e da Física Estatística. O presente encontro, não apenas permitiu uma muito proveitosa troca de idéias, métodos e técnicas entre várias subáreas ativas em teoria de probabilidade, mas também serviu como introdução compreensiva ao tema, para jovens pesquisadores e estudantes.

Foram realizados três mini-cursos de 6 horas cada, versando sobre temas de interesse geral e ministrados pelos maiores nomes da área. Neste ano foram convidados os professores D.J. Aldous, University of California, Berkeley, “Stochastic Coalescence”; G.R. Grimmett, Cambridge University; “Percolation: Old and New” and Charles E. Pfister, EPFL, Lausanne, “Thermodynamical Aspects of Classical Lattice Models”.

Foram realizadas também 18 conferências de 45 minutos sobre assuntos específicos incluindo aspectos da teoria de processos estocásticos, tópicos de mecânica estatística, problemas de percolação e aplicações e cerca de 39 comunicações curtas para fornecer uma visão global da atividade científica recente em probabilidade envolvendo pesquisadores de todos os continentes. Também foram apresentados vários posters.

A seguir, encontram-se a lista de palestras, cursos e comunicações proferidas na Escola:

MINI-CURSOS

- **D.J. ALDOUS**, University of California, Berkeley
Stochastic coalescence
- **G.R. Grimmett**, Cambridge University
Percolation: old and new
- **C. E. PFISTER**, EPFL, Lausanne
Thermodynamical aspects of classical lattice models

CONFERÊNCIAS

- **KENNETH ALEXANDER**, Cube-root boundary fluctuations for droplets in random cluster models
- **WENDELIN WERNER**, Conformal invariance and the value of critical exponents
- **FRAYDOUN REZAKHANLOU**, Continuum limit and central limit theorem for the exclusion process
- **GERARD BEN AROUS**, Anomalous diffusion: fast and slow. A general mechanism
- **HARRY KESTEN**, Coalescing and annihilating random walk
- **KURT JOHANSSON**, Non-intersecting path random tilings and random matrices
- **THIERRY BODINEAU**, On phase coexistence for the ising model in three and more dimensions
- **ABEL KLEIN**, A bootstrap multiscale analysis for waves in random media and strong dynamical localisation
- **ALAIN-SOL SZNITMAN**, Some recent results on random walks in random environment
- **HERBERT SPOHN**, Shape and shape fluctuations
- **DONATAS SURGAILIS**, Long memory in arch models
- **AGOSTON PISZTORA**, Phase separation in spin systems: a microscopic view
- **TOMAS LIGGETT**, Coupling, conditioning and particle systems
- **MARIO WSCHEBOR**, The regularity of the distribution of the maximum of gaussian process and some associated results
- **BALINT TOTH**, Hydrodynamic equations for a deposition model
- **VIVIANE BALADI**, Joint spectrum of coupled map lattices
- **MARCELO VIANA**, Stochastic aspects of deterministic dynamical systems
- **JEREMY QUASTEL**, Internal dla

COMUNICAÇÕES

- **STEFANO OLLA**, Regularity properties of exclusion process
- **FEDERICO CAMIA**, Zero - temperature ising spin dynamics
- **ALEXANDER E. HOLROYD**, Rigidity percolation and boundary conditions
- **ALEJANDRO F. RAMIREZ**, Shape theorems for growth and saturation processes in random media
- **VLADIMIR BELITSKY**, Uniqueness of gibbs states for a non-ideal gas in \mathbb{R}^d ; the case of the kac type potential
- **CHRISTEL TREMOULET**, Hydrodynamics and fluctuations for interacting orystein- uhlenbeck particles
- **ARNALDO NOGUEIRA**, Partitions of \mathbb{R}^n defined by the linear action' of $SL(n, \mathbb{Z})$
- **MIGUEL ABADI**, Exponential approximation for hitting times in mixing processes
- **CLAUDIO LANDIM**, Convergence to equilibrium of conservative particle systems on \mathbb{Z}^d
- **ALDO PROCACCI**, On decay of correlations for unbounded spin systems with arbitrary boundary conditions

- **ADRIAN PABLO HINOJOSA LUNA**, Exit time for a reaction-diffusion model
- **CARLOS G. MOREIRA**, Statistical properties of unimodal maps
- **PABLO FERRARI**, Processes with long memory; regenerative construction and perfect simulation
- **SERGIO B. VOLCHAN**, Equilibrium fluctuations for a driven tracer particle
- **ABDELLATIF KOUKKOUS**, Large deviations in random media of asymmetric zero range process
- **ADILSON SIMONIS**, Interface motion in two-dimensional ising model
- **EDUARDO JORDÃO NEVES**, Microarrays and functional genomics
- **LAURENT MICLO**, Singular large deviations for some exit times
- **GUSTAVO GUERBEROFF**, A model for percolation' using peierls contours; the case of a random environment
- **DANIEL UELTSCHI**, Quantum lattice models at intermediate temperature
- **JOSÉ A. RAMIREZ GONZÁLEZ**, Time asymptotics in dirichlet spaces
- **JOSZEF LORINZCI**, Ground state properties of quantum particle-field systems: a gibbs measure-based approach
- **VOLKER BETZ**, Gibbs measures with respect to brownian motion
- **CYRIL ROBERTO**, Spectral gap for unbounded spin systems; some non-convex phase examples
- **HERVE GUIOL**, Convergence to the maximal invariant measure for a zero-range process with random rates
- **ELISABETH KIRA**, Algorithms for perfect sampling
- **ANDRE TOOM**, A 1-D model with exponential relaxation time
- **GONZALO PANIZO GARCIA**, Spectral gap for perturbed ginsburg-landau model
- **MARCO ISOPI**, The exclusion process: from the generator to matrix product states
- **ELLEN SAADA**, A sandpile model in infinite volume
- **KRISHNAMURTI RAVISHANKAR**, Models of random motion with infection
- **GUILLELMO T. TETZLAFF**, Uniform aggregation and avalanches
- **FÁBIO PRATES MACHADO**, Branching random walk in random environment
- **NICOLETTA CANCRINI**, On the logarithmic sobolev constant of kawasaki dynamics under a mixing condition revisited
- **DAVIDE GABRIELLI**, Time reversal and large deviations
- **NANCY LOPES GARCIA**, Relaxation times for stratified walks on the d -cube
- **ELIANE RODRIGUES**, A random cantor set and branching processes in random environment
- **SERGUEI POPOV**, Frogs in random environment
- **LUIZ RENATO G. FONTES**, Random walks with strongly inhomogeneous rates and singular diffusions: convergence, localization and aging in one dimension

POSTERS

- **OSVALDO ALVES**, Phase transition in the frog's model
- **LAURA LETÍCIA RAMOS**, Brazil nuts
- **MARINA VACHKOVSKAIA**, On the percolation of unbounded Poisson Boolean models
- **VALENTIN SISKI**, On the connection between oriented percolation and contact process

RELAÇÃO DE PARTICIPANTES

Abadi Miguel, IME-USP
Aldous, David, University of California
Alexander, Kenneth, University of Southern California
Alves, Oswaldo, USP
Avila, Artur, IMPA
Baladi, Viviane, CNRS - Université de Paris-Sud
Belitsky, Vladimir, IME/USP
Ben Arous, Gerard, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
Betz, Volker, TU München
Bodineau, Thierry, Université de Paris VI (Pierre et Marie Curie)
Camey, Suzi Alves, IME/USP
Camia, Federico, New York University
Cancrini, Nicoletta, Dipartimento Energetica Università L'aquila
Carmona, Sara, Univ. Federal do Rio Grande do Sul
Coelho, Edvaldo Capobianco, IME -USP
Cyril, Roberto, Université de Toulouse III (Paul Sabatier)
Dorea, Chang, , Univ. de Brasília
dos Santos, Angela Isabel, Universidade Federal de Santa Maria
Duarte, Denise, USP
Dysman, Michelle, IMPA
Faggionato, Alessandra, Scuola Normale Superiore
Fernandez Roberto, Université de Rouen
Ferrari, Pablo, IME-USP
Fontes, Luiz Renato, IME-USP
Freire, Marcelo Ventura, IMECC/UNICAMP
Gabrielli, Davide, IME/USP
Galves, Jefferson Antonio, IME-USP
Garcia, Jesus Henrique, IME/USP
Garcia, Nancy Lopes, UNICAMP
Grimmett, Geoffrey, University of Cambridge
Guerberoff, Gustavo Ricardo, Instituto de Matemática e Estatística - USP
Guiol, Jean François Hervé, IMECC-UNICAMP
Hinojosa Luna Adrian Pablo, IMPA
Isopi, Marco, Univ. di Bari
Johansson, Kurt, Royal Institute of Technology (KTH)
Kesten, Harry, Cornell University
Kira, Elisabeti, Universidade de São Paulo
Klein, Abel, University of California at Irvine
Koukkous, Abdellatif, IMECC-UNICAMP
Landim, Claudio, IMPA
Liggett, Tomas, University of California
Lima, Bernardo Nunes Borges de, IMPA
Lorinczi, Jozsef, TU München
Machado, Fabio, IME
Matsumura, Marco Shinobu, IMPA
Miclo, Laurent, Université de Toulouse III (Paul Sabatier)
Moreira, Carlos Gustavo, IMPA
Nascimento, Roberto Venegeroles, Instituto de Matemática e Estatística - USP
Neves, Eduardo Jordão, IME/USP
Nogueira, Arnaldo, Université de Marseille
Olla, Stefano, Université de Cergy-Pontoise
Panizo Garcia, Gonzalo, IMPA
Pardo Millan, Juan Carlos, Instituto de Matemáticas UNAM

Pfister, Charles, École Polytechnique F. de Lausanne (EPFL)
Pigeard, Fernando, IME/USP
Pimentel, Leandro Pinto, IMPA
Pisztora, Agoston, Carnegie-Mellon University
Popov Serguei, IME-USP
Procacci, Aldo, UFMG
Quastel, Jeremy, University of Toronto
Ramirez, Alejandro, PUC Santiago de Chile
Ramirez, Jose A., Cornell U. and CMI
Ramos, Laura Letícia, USP
Ravishankar, Krishnamurthi, SUNY College at New Paltz
Restrepo Alvarez, José Domingo, USP
Rezakhanlou, Fraydoun, University of California
Ritchie, Thomas Logan, IME - USP
Rocha, Josue Macario de Figueiredo, IME - USP
Rodrigues Mariana, UNICAMP
Rodrigues, Eliane R., Universidad Nacional Autonoma de México
Roque Paredes, Ofelia, Universidad Ricardo Palma
Saada, Ellen, Université de Rouen (Haute-Normandie)
Sanchis, Remy de Paiva, Faculdade de Filosofia-Sete Lagoas
Sidoravicius, Vladas, IMPA
Simondon, Paul, Univ. de Cergy-Pontoise
Simonis, Adilson, IME-USP
Siqueira F. Adriano, IME-USP
Sisko Valentin, Instituto de Matemática e Estatística USP
Soto Sotelo, Juan Carlos Raul, IME-USP
Spohn, Herbert, TU München
Sued, Mariela, IMPA
Surgailis, Donatas, Lithuanian Academy of Sciences
Sznitman, Alain-Sol, Eidgenössische TH Zürich-Zentrum
Tetzlaff, Guillermo Tomas, Dep. Computacion, FCEyN, UBA
Toom, Andrei, Univ. Federal de Pernambuco
Toth, Balint, Technical University of Budapest (BME)
Tremoulet, Christel, Université de Cergy Pontoise
Ueltschi, Daniel, Princeton University
Vachkovskaia Marina, IME-USP
Vares, Maria Eulalia, IMPA
Viana, Marcelo, IMPA
Vieira, Augusto Cesar Gadelha, UFRJ / Instituto de Matemática / Dept. Métodos Estatísticos
Volchan, Sergio Bernardo, PUC-Rio
Werner, Wendelin, Université de Paris XI (Paris-Sud)
Wschebor, Mario, Universidad de la República

A Secretaria da Olimpíada Brasileira de Matemática

Secretaria da Olimpíada Brasileira de Matemática

centralizadas as atividades das Olimpíadas. A Secretaria está localizada no Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, no Rio de Janeiro, que cedeu as instalações e a infra-estrutura necessárias. A existência da Secretaria contribuiu para dar um caráter mais permanente e institucional às atividades ligadas às Olimpíadas de Matemática.

Estrutura Organizacional

A *Secretaria da Olimpíada Brasileira de Matemática* é um órgão da SBM, operando fisicamente no IMPA e contando com seu apoio institucional. Foi criada uma **Sub-Comissão Executiva**, com a finalidade de tornar mais ágil a sua gestão. Os membros da Sub-Comissão Executiva são responsáveis pela execução das tarefas de rotina da

A **Comissão de Olimpíadas** é encarregada de organizar as atividades relacionadas com competições matemáticas, treinamento de alunos e professores, publicações e divulgação, produção e correção de provas e produção e

Os membros da **Comissão de Olimpíadas** representam diversas regiões do país e tratam da criação de novos centros de treinamento de alunos e professores, preparação e acompanhamento dos alunos nas competições internacionais e participação do planejamento global das atividades.

O **Presidente** representa a Secretaria da OBM junto às demais entidades.

A atual Comissão de Olimpíadas da SBM é a seguinte:

| | |
|--------------------|--|
| Presidente: | Jacob Palis Júnior (RJ) |
| Diretores: | Carlos Gustavo Tamm de Araújo Moreira (RJ) Nicolau Corção Saldanha (RJ) (Coordenador) |

Comissão Executiva: Carlos Gustavo Tamm de Araújo Moreira (RJ)
 Eduardo Wagner (RJ)
 Edmilson Motta (SP)
 Florêncio Ferreira Guimarães Filho (ES)
 Nicolau Corção Saldanha (RJ)
 Paulo César Pinto Carvalho (RJ)

Demais membros: Augusto Cesar Morgado (RJ)
 Elon Lages Lima (RJ)
 Elio Mega (SP)
 Gisele Prateado Gusmão (GO)
 Luzinalva Amorim (BA)
 Marcondes França (CE)

As atividades da Secretaria da Olimpíada Brasileira de Matemática são também apoiadas pelos **Coordenadores Regionais**, encarregados de divulgar as atividades planejadas da forma mais ampla possível, manter contatos permanentes com os colégios e realizar a Olimpíada Brasileira de Matemática em sua região.

As Coordenações Regionais do programa em 2000 são as seguintes:

| Estado | Cidade | Coordenador |
|--------|--------------------|--|
| AM | Manaus | Prof. Cleonor Crescêncio das Neves (UFAM) |
| BA | Salvador | Profa. Luzinalva Miranda de Amorim (UFBA) |
| | Juazeiro | Prof. Tadeu Ferreira Gomes (UEBA) |
| CE | Fortaleza | Prof. Marcondes Cavalcante França (UFCE) |
| ES | Vitória | Prof. Florêncio Ferreira das Neves (UFES) |
| GO | Goiânia | Profa. Gisele de A. Prateado Gusmão (UFGO) |
| | | Prof. Wagner Pereira Lopes (UNED JATAÍ) |
| MA | São Luiz | Prof. José Cloves Saraiva (UFMA) |
| MG | Belo Horizonte | Prof. Seme Gebara Neto (UFMG) |
| | | Prof. Francisco Dutenhofner (UFMG) |
| | | Prof. Alberto Hassen Raad (UFJF) |
| | Viçosa | Prof. Amarísio (UFV) |
| MS | Campo Grande | Profa. Ivanilde Fernandes Saad (UCDB) |
| PA | Belém | Prof. Marcelo Rufino de Oliveira (Sistema Titular de Ensino) |
| | | Prof. João Francisco Melo Libonati (GEI Ideal) |
| PB | João Pessoa | Profa. Jacqueline Rojas Arancibia (UFPB) |
| | Campina Grande | Prof. José Vieira Alves (UFPB) |
| PE | Recife | Prof. Sílvio de Barros Melo (UFPE) |
| PI | Teresina | Prof. João Benício de Melo Neto (UFPI) |
| PR | Maringá | Profa. Irene Nakaoka (UEM) |
| RJ | Rio de Janeiro | Prof. José Paulo Carneiro (USU) |
| | Nova Iguaçu | Prof. Ricardo Amorim (Centro Educ. Logos) |
| | Volta Redonda | Prof. Roberto Vizeu Barros (ACAE) |
| | São João de Meriti | Prof. Waldemar M. Canalli (P.M.S.J. Meriti) |
| RN | Natal | Prof. Benedito Tadeu Vasconcelos Freire (UFRN) |
| RO | Porto Velho | Prof. Tomás Menendez Rodríguez (UNIR) |
| RS | Porto Alegre | Prof. Sérgio Cláudio Ramos (UFRGS) |
| | Rio Grande | Prof. José Carlos Pinto Leivas (UFRG) |
| | Lajeado | Prof. Claus Haetinger (UNIVATES) |

| | | |
|----|---------------------|---|
| SC | Florianópolis | Prof. Licio Hernandez Bezerra (UFSC) Prof. José Luiz Rosas Pinho (UFSC) |
| | Blumenau | Profa. Ângela Camargo (CEA) |
| SE | Aracajú | Prof. Valdenberg Araújo da Silva (UFSE) |
| SP | São Paulo | Prof. Élio Mega (ETAPA) |
| | Piracicaba | Prof. Pablo Rodrigo Ganassim (ETAPA) |
| | São José dos Campos | Prof. Reinaldo Arakaki (INPE) Prof. Paulo H. Cruz Neiva de Lima Jr. (ET) |
| | Jundiaí | Prof. Cláudio Arconcher (Leonardo da Vinci) |
| | | Prof. Katia Conçalves de Faria (Singular) |
| | | Prof. José Gaspar Ruas Filho (USP-SC) |

Atividades da Secretaria da Olimpíada Brasileira de Matemática

Entre as atividades a serem desenvolvidas pela **Secretaria da OBM** estão:

- Realização da Olimpíada Brasileira de Matemática.
- Participação em Olimpíadas Internacionais e eventos relacionados.
- Incentivo à realização das Olimpíadas Regionais.
- Publicações (tradicionais e eletrônicas).
- Treinamento de alunos e professores.
- Melhoramento de alunos e professores em diversos níveis.
- Criação de Banco de Questões e Biblioteca.
- Realização da 9ª Olimpíada do Cone Sul no Brasil.

3. Detalhamento das Atividades

2000

A XXII Olimpíada Brasileira de Matemática.

Realizamos a primeira fase da Olimpíada Brasileira de Matemática em mais de três mil. Tivemos cerca de 80.000 participantes. Através dos relatórios enviados pelas escolas aos Coordenadores Regionais, estabeleceram-se as notas mínimas para a promoção dos alunos à segunda fase realizada em setembro de 2000 da qual participaram mais de 6.000 alunos promovidos. A terceira fase, já mais centralizada, foi realizada em outubro

Premiados na 22ª. Olimpíada Brasileira de Matemática Primeiro Nível (5ª. e 6ª. Séries)

| Nome | Pontos | Cidade - Estado | Prêmio |
|--------------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| Maricy Miki Hisamoto | 201 | São Paulo – SP | Ouro |
| Yuriy Thallickson Bincovsky | 199 | Curitiba – PR | Ouro |
| Guilherme Rohden Echelmeier | 194 | Itajaí – SC | Ouro |
| Gabriel Tavares Bujokas | 192 | São Paulo – SP | Ouro |
| Heitor Silva Lima Lacerda | 189 | Fortaleza – CE | Ouro |
| Camila Santos Costa | 182 | Salvador – BA | Prata |
| Thomás Yoiti Sasaki Hoshina | 180 | Rio de Janeiro – RJ | Prata |
| Júlia Ribeiro Lamardo | 180 | São Paulo – SP | Prata |
| Augusto Ossamu Shitani | 169 | São Paulo – SP | Prata |
| Thiago de Paula Garcia Caixeta | 164 | Colatina – ES | Prata |
| Vitor Rezende Faria | 161 | Goiânia – GO | Prata |
| Vitor Humia Fontoura | 160 | Salvador – BA | Prata |

| | | | |
|------------------------------------|-----|----------------------|-----------------------|
| Adriano Jorge Braun Vieira Neto | 158 | Fortaleza – CE | Prata |
| Mariana de Camargo Penteado | 156 | São Paulo – SP | Prata |
| Luiz Müller | 154 | Vitória – ES | Prata |
| Floris Uyttenhove | 147 | Vitória – ES | Bronze |
| Raul Máximo Alexandrino Nogueira | 145 | Fortaleza – CE | Bronze |
| Rudá Moreira de Lima e Silva | 144 | Unaí – MG | Bronze |
| Fabio Eigi Imada | 144 | S.J. dos Campos – SP | Bronze |
| Blandina Lavor Barbosa Bezerra | 144 | Vila Velha – ES | Bronze |
| Felipe Sanches Varroni | 142 | São Paulo – SP | Bronze |
| Nicoli Gavassa | 140 | São Paulo – SP | Bronze |
| Rafael Fonseca de Campos | 139 | Atibaia – SP | Bronze |
| Bruna Aguilar Trotta | 137 | Belo Horizonte – MG | Bronze |
| Daniel Folador Rossi | 137 | São Mateus – ES | Bronze |
| Max Douglas Peixoto da Silva | 136 | Fortaleza – CE | Bronze |
| Tiago Abreu Tavares de Sousa | 135 | Campina Grande – PB | Bronze |
| Paulo André Carvalho de Melo | 135 | Rio de Janeiro – RJ | Bronze |
| Eduardo Martins de Figueiredo | 135 | Vitória – ES | Bronze |
| João Marcos Nobuo Umetsu Hansen | 134 | Jundiaí – SP | Bronze |
| Gabriel Salvagno | 133 | Jundiaí – SP | Bronze |
| Adalberto Delgado Neto | 133 | Fortaleza – CE | Bronze |
| Gilberto Marques Arsiolli | 132 | Três Lagoas – MS | Bronze |
| Felipe Leon Peres Camargo Shalders | 132 | Vitória – ES | Bronze |
| Martin Alexander Barrios Gundelach | 129 | Rio de Janeiro – RJ | Menção Honrosa |
| Louise Nagashima Omi | 129 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |
| Édipo Martins Sípoli | 129 | Curitiba – PR | Menção Honrosa |
| André Ikeda Cantão | 129 | Curitiba – PR | Menção Honrosa |
| Paulo Henrique Macera | 128 | S.J. dos Campos – SP | Menção Honrosa |
| Lucas de Barros Navarro | 128 | Salvador – BA | Menção Honrosa |
| Ana Paula Seno Pinheiro | 127 | Ourinhos – SP | Menção Honrosa |
| Eduardo Fischer | 126 | Encantado – RS | Menção Honrosa |
| Germano Bezerra de Menezes Pinho | 126 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Wagner Silveira Aniceto | 124 | Campo Grande – MS | Menção Honrosa |
| Gabryel Melo Lutz | 124 | Goiânia – GO | Menção Honrosa |
| Diego Frade Bernardes | 124 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Átila Pereira Ricarte | 124 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Frederico de Souza Frydman | 121 | Salvador – BA | Menção Honrosa |
| Pedro Thiago Ezequiel de Andrade | 119 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Hugo Siqueira Robert Pinto | 118 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Bárbara Gomes Árabe Saraiva | 118 | Santos – SP | Menção Honrosa |
| Domingos Gomes de Aguiar Neto | 117 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Fernanda Mary Sonoki | 117 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |
| Carolina Lisboa Borgo | 117 | Montanha – ES | Menção Honrosa |
| Raphael Rodrigues Mata | 116 | Salvador – BA | Menção Honrosa |
| Gil Henriques | 116 | Vassouras – RJ | Menção Honrosa |
| Gustavo Schmidt Joau e Silva | 114 | Juiz de Fora – MG | Menção Honrosa |
| Anderson Cipriano de Lima | 113 | Jaboatão dos G.– PE | Menção Honrosa |
| Rafael Santos Correia de Araújo | 112 | Salvador – BA | Menção Honrosa |
| Paulo Henrique Gonçalves dos | 112 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |

| | | | |
|------------------------|-----|--------------------|-----------------------|
| Santos | | | |
| Hanna Kirihara e Silva | 112 | Florianópolis – SC | Menção Honrosa |
| Luciana Salomão Vilar | 112 | São Carlos – SP | Menção Honrosa |
| Thaís Viveiro | 111 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |
| Raffaello Couto Caser | 111 | Vitória – ES | Menção Honrosa |

Segundo Nível (7ª. e 8ª. Séries)

| Nome | Pontos | Cidade - Estado | Prêmio |
|------------------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|
| Alex Corrêa Abreu | 277 | Niterói – RJ | Ouro |
| Fabio Dias Moreira | 270 | Rio de Janeiro – RJ | Ouro |
| Larissa Cavalcante Queiroz de Lima | 269 | Fortaleza – CE | Ouro |
| Rafael Daigo Hiramã | 262 | Campinas – SP | Ouro |
| Samuel Barbosa Feitosa | 245 | Fortaleza – CE | Prata |
| Jorge Peixoto de Moraes Neto | 237 | Goiânia – GO | Prata |
| Israel Franklim Dourado Carrah | 232 | Fortaleza – CE | Prata |
| Davi Máximo Alexandrino Nogueira | 230 | Fortaleza – CE | Prata |
| Vitor Gabriel Kleine | 230 | Mogi das Cruzes – SP | Prata |
| Juliana Gomes Varela | 220 | Fortaleza – CE | Prata |
| Ayran Ayres Barbosa Loriato | 211 | Vitória – ES | Prata |
| Daniel Haanwickel Junqueira | 205 | Salvador – BA | Prata |
| Raquel Lamboglia Guimarães | 205 | Fortaleza – CE | Prata |
| Paulo Roberto Sampaio Santiago | 204 | Salvador – BA | Prata |
| Telmo Luis Correa Jr. | 203 | Santo André – SP | Prata |
| Adalberto Studart Neto | 199 | Fortaleza – CE | Bronze |
| João Marcos da Cunha Silva | 199 | Fortaleza – CE | Bronze |
| Thiago Costa Leite Santos | 196 | São Paulo – SP | Bronze |
| Kiyoshi Horie Filho | 196 | Ourinhos – SP | Bronze |
| Antônio Monteiro Guimarães Jr. | 193 | Campina Grande – PB | Bronze |
| Adriano Brasileiro Silva | 189 | Fortaleza – CE | Bronze |
| Renato Mendes Coutinho | 188 | Americana – SP | Bronze |
| Diogo dos Santos Suyama | 187 | Belo Horizonte – MG | Bronze |
| Gustavo Ferruzzi Martucci | 187 | Piracicaba – SP | Bronze |
| Henry Wei Cheng Hsu | 184 | São Paulo – SP | Bronze |
| Thiago Pinheiro Faury | 179 | São Paulo – SP | Bronze |
| Otacílio Torres Vilas Boas | 178 | Salvador – BA | Bronze |
| Vitor Sarmiento Mesquita | 176 | Fortaleza – CE | Bronze |
| Felipe Netto de Santana | 175 | Rio de Janeiro – RJ | Bronze |
| Patricia Akemi Komura | 173 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |
| Regiane Cristina Yamanari | 172 | Guararapes – SP | Menção Honrosa |
| Guilherme Honda Saito | 171 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |
| Milton Eiji Kato | 171 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |
| Vinicius Antonio Batagello | 170 | Araçatuba – SP | Menção Honrosa |
| Thiago Mizuta | 170 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |
| Daniel Costa Garcia | 168 | Goiânia – GO | Menção Honrosa |
| Henrique Castro Noronha | 166 | Valinhos – SP | Menção Honrosa |
| Raphael Henrique Ribas | 165 | Curitiba – PR | Menção Honrosa |
| Dafne de Albuquerque Simão | 164 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Michel Renato Manzolli Ballesterio | 163 | Araraquara – SP | Menção Honrosa |
| Fernanda Ramos Correia | 162 | Salvador – BA | Menção Honrosa |
| Fernando Santos Simões Ferreira | 162 | Vitória – ES | Menção Honrosa |

| | | | |
|-------------------------------|-----|---------------------|-----------------------|
| Lucas Lolli Sauí | 160 | Florianópolis – SC | Menção Honrosa |
| Luciano Lacerda Silveira | 159 | Campo Grande – MS | Menção Honrosa |
| Samara Anny Maia Fava | 158 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Gustavo Eufrásio Farias | 157 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Vinicius Figueiredo de Castro | 156 | Rio de Janeiro – RJ | Menção Honrosa |
| Luís Eduardo de Godoi | 156 | S.J. Campos – SP | Menção Honrosa |
| Helder Seiji Kato | 156 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |
| Márcio Jun Hisamoto | 154 | São Paulo – SP | Menção Honrosa |
| Vinicius Augusto Paccola | 151 | Matão – SP | Menção Honrosa |
| Erika Famini Silva | 150 | Salvador – BA | Menção Honrosa |

Terceiro Nível (Ensino Médio)

| Nome | Pontos | Cidade - Estado | Prêmio |
|---------------------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|
| Ulisses Medeiros de Albuquerque | 335 | Fortaleza – CE | Ouro |
| Sérgio Tadao Martins | 333 | São Paulo – SP | Ouro |
| Daniel Massaki Yamamoto | 326 | São Paulo – SP | Ouro |
| Humberto Silva Naves | 324 | São Paulo – SP | Ouro |
| Carlos Stein Naves de Brito | 319 | Goiânia – GO | Ouro |
| Lucas Heitzmann Gabrielli | 292 | São Paulo – SP | Prata |
| Daniel Mourão Martins | 266 | Fortaleza – CE | Prata |
| Leonardo Augusto Zão | 260 | Nilópolis – RJ | Prata |
| Fabrcício Siqueira Benevides | 256 | Fortaleza – CE | Prata |
| Christian Lyoiti Watanabe | 251 | Itaguaí – RJ | Prata |
| Rodrigo Roque Dias | 251 | São Paulo – SP | Prata |
| Rui Facundo Vigelis | 246 | Fortaleza – CE | Prata |
| Thiago Barros Rodrigues Costa | 243 | Fortaleza – CE | Prata |
| Ronaldo Ikaro Farias Araújo | 228 | Fortaleza – CE | Prata |
| Daniel Nobuo Uno | 224 | São Paulo – SP | Prata |
| Daniel Pinheiro Sobreira | 218 | Fortaleza – CE | Prata |
| Jão Alfredo Castellani Fajardo Freire | 200 | Salvador – BA | Bronze |
| Daniel Pessoa Martins Cunha | 200 | Fortaleza – CE | Bronze |
| Guilherme Fujiwara | 199 | São Paulo – SP | Bronze |
| Gilberto Kirk Rodrigues | 191 | Rio de Janeiro – RJ | Bronze |
| Artur Duarte Nehmi | 189 | São Paulo – SP | Bronze |
| Rodrigo Villard Milet | 188 | Rio de Janeiro – RJ | Bronze |
| Eduardo Moraes de Moraes | 188 | São Paulo – SP | Bronze |
| Carlos Sartori Ferreira Filho | 184 | Rio de Janeiro – RJ | Bronze |
| Thiago da Silva Sobral | 182 | Fortaleza – CE | Bronze |
| Silvano José Gomes Flumignan | 175 | P. Prudente – SP | Bronze |
| Mateus Ymanaka Barretto | 173 | São Paulo – SP | Bronze |
| Hugo Pinto Iwata | 173 | S.J.Rio Preto – SP | Bronze |
| Paulo Ribeiro de Almeida Neto | 171 | Ananindeua – PA | Bronze |
| Diêgo Veloso Uchôa | 166 | Teresina – PI | Bronze |
| Artur Radoman de Oliveira | 165 | Rio de Janeiro – RJ | Bronze |
| Yuri Gomes Lima | 164 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Rafael Tajra Fonteles | 162 | Teresina – PI | Menção Honrosa |
| Maurício de Carvalho Paiva | 161 | Belém – PA | Menção Honrosa |
| Bernardo Freitas Paulo da Costa | 160 | Rio de Janeiro – RJ | Menção Honrosa |
| Eduardo Barbosa Araújo | 159 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Antônio Davi Macêdo de Castro | 158 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |

| | | | |
|---|-----|----------------------|-----------------------|
| Eduardo Famini Silva | 157 | Salvador – BA | Menção Honrosa |
| Arnaldo João do Nascimento Jr. | 155 | Duque de Caxias – RJ | Menção Honrosa |
| Augusto Quadros Teixeira | 154 | Belo Horizonte – MG | Menção Honrosa |
| Einstein do Nascimento Jr. | 153 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Marcos Soares de Souza | 149 | Rio de Janeiro – RJ | Menção Honrosa |
| Caio Augusto P. del Bianco Licciardi | 147 | Atibaia – SP | Menção Honrosa |
| Luiz Antonio Felinto Cruz | 144 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Diego Alvarez Araujo Correia | 144 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Afonso de Paula P. Rocha | 143 | Fortaleza – CE | Menção Honrosa |
| Tiberio Bittencourt de Oliveira Martins | 140 | Goiânia – GO | Menção Honrosa |

A IV Semana Olímpica.

A premiação da Olimpíada Brasileira foi realizada durante a realização da IV Semana Olímpica realizada no Colégio Militar de Salvador na cidade de Salvador - Bahia, reunindo os alunos premiados e professores das demais regiões. Nesta cerimônia estiveram presentes membros da Comissão de Olimpíadas da SBM.

a) Participação em Olimpíadas Internacionais e eventos relacionados

O Brasil participa anualmente de cinco Olimpíadas Internacionais. As equipes são selecionadas a partir do resultado da OBM, provas de seleção, listas de treinamento e resultados em outras olimpíadas.

É a mais importante competição internacional, realizada desde 1959. Participam dessa competição cerca de 100 países de todo o mundo, representados por equipes de até 6 estudantes secundários ou que não tenham ingressado na Universidade ou equivalente na data da celebração da Olimpíada.

41ª. Olimpíada Internacional de Matemática - 2000:

Foi realizada em Taejon, Coréia do Sul, no período de 13 a 25 de julho de 2000. A equipe brasileira foi liderada pelos professores Élio Mega e Edmilson Motta, ambos de São Paulo - SP.

O Resultado da Equipe Brasileira

| | | |
|--------------|--|-----------------------|
| BRA 1 | Daniel Nobuo Uno | Bronze |
| BRA 2 | Daniel Massaki Yamamoto | Bronze |
| BRA 3 | Fabrcio Siqueira Benevides | Bronze |
| BRA 4 | Humberto Silva Naves | _____ |
| BRA 5 | Sergio Tadao Martins | _____ |
| BRA 6 | Ulisses Medeiros de Albuquerque | Menção Honrosa |

Olimpíada Iberoamericana de Matemática

Esta competição reúne 22 países de língua portuguesa e espanhola e é dedicada a alunos de até 18 anos.

15ª. Olimpíada Iberoamericana de Matemática - 2000

A 15ª. Olimpíada Iberoamericana de Matemática foi realizada em Caracas, Venezuela entre os dias 16 a 24 de setembro. A equipe brasileira foi liderada pelos professores Ralph Costa Teixeira do IMPA e Eduardo Tengan de São Paulo. A equipe brasileira conseguiu neste evento a **Copa Porto Rico**, prêmio que foi instaurado em 1990 e que, segundo os critérios oficiais, é otorgado ao país com maior progresso nos últimos 2 anos da competição.

O Resultado da Equipe Brasileira

| | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------|
| BRA 1 | Daniel Massaki Yamamoto | Ouro |
| BRA 2 | Daniel Nobuo Uno | Prata |
| BRA 3 | Fabrcio Siqueira Benevides | Ouro |
| BRA 4 | Humberto Silva Naves | Ouro |

Olimpíada do Cone Sul

Também dedicada a alunos de até 15 anos, esta competição envolve 7 países da América do Sul.

11ª. Olimpíada de Matemática do Cone Sul - 2000

A 11ª. Olimpíada de Matemática do Cone Sul foi realizada em Montevidéu, Uruguai, no período de 14 a 19 de abril de 2000. A equipe brasileira foi liderada pelos professores Paulo José Bonfim Gomes Rodrigues e Marcelo Mendes, ambos de Fortaleza - CE. Nesta oportunidade a equipe brasileira obteve a maior pontuação entre os países participantes e a única medalha de ouro da competição.

RESULTADOS DA EQUIPE BRASILEIRA

| | | |
|--------------|---|---------------|
| BRA 1 | Carlos Stein Naves de Brito | Prata |
| BRA 2 | Davi Máximo Alexandrino Nogueira | Bronze |
| BRA 3 | Humberto Silva Naves | Ouro |
| BRA 4 | Larissa Cavalcante Queiroz de Lima | Prata |

Olimpíada de maio

A Olimpíada de maio é uma competição realizada em milhares de colégios de 12 países iberoamericanos, e patrocinada pela Federação Iberoamericana de Competições Matemáticas, sediada em Buenos Aires. A competição está dividida em dois níveis: estudantes menores de 13 anos e estudantes menores de 15 anos. Em 2000 a competição foi realizada por correspondência durante o mês de maio com a participação de mais de 500 escolas

Destacamos que o Brasil teve uma excelente participação nesta competição, sendo em 1999 e 2000 o país com maior pontuação nos dois níveis em que esta é realizada.

3ª. Olimpíada Iberoamericana de Matemática Universitária - 2000

A 3ª. Olimpíada Iberoamericana de Matemática Universitária foi realizada por correspondência dia 7 de outubro de 2000. Dela participaram alunos universitários dos seguintes países: Argentina, Brasil, Colômbia, Cuba, Espanha e Uruguai.

O regulamento permite no máximo 1 medalha de ouro, 2 de prata e 4 de bronze por país.

RESULTADO BRASILEIRO

| | |
|--|-----------------------|
| Carlos Yuzo Shine | Ouro |
| Krerley Irraciel Oliveira | Prata |
| Emanuel de Souza Carneiro | Prata |
| Fernando Paz Cardoso | Bronze |
| Bruno Fernandes Cerqueira Leite | Bronze |
| Christian Iveson | Bronze |
| Sérgio Alvarez Araújo Correia | Bronze |
| Marcelo Cruz de Souza | Menção Honrosa |
| Frederico Vale Girão | Menção Honrosa |
| Giuliano Boava | Menção Honrosa |

Participamos também neste período do Simpósio Iberoamericano sobre ensino de Matemática, realizado anualmente sob patrocínio da OEI e da reunião anual da FICOM (Federação Iberoamericana de Competições

b) Incentivo à realização das Olimpíadas Regionais

Reconhecendo as grandes diferenças no nível de ensino de Matemática existente nas diversas partes do país, damos um apoio efetivo nas competições Matemáticas regionais: sejam elas realizadas em uma cidade, ou em um município ou ainda, em escala maior, em um estado. Essas competições são adequadas ao nível de ensino praticado na região e procuram estimular alunos e professores a um maior desenvolvimento visando a Olimpíada Brasileira.

Neste período apoiamos a realização das seguintes Olimpíadas Regionais:

- Olimpíada Regional de Matemática UNIVATES
- Olimpíada Campinense de Matemática
- Olimpíada Capixaba de Matemática
- Olimpíada de Matemática - Fase Regional
- Olimpíada de Matemática do Estado do Rio de Janeiro
- Olimpíada de Matemática do Rio Grande do Norte
- Olimpíada de Matemática do Rio Grande do Sul
- Olimpíada Metropolitana de Matemática (MS)
- Olimpíada Sergipana de Matemática
- Olimpíada de Matemática - Fase Regional Bahia
- Olimpíada de Matemática do Estado de Goiás
- Olimpíada Mineira de Matemática
- Olimpíada Paulista de Matemática
- Olimpíada Regional de Matemática de Florianópolis

c) Publicações

A Secretaria da OBM criou, por meio de suas publicações, um material permanente para estudo e desenvolvimento de alunos e professores.

Revista Eureka!

EUREKA!, a revista da Olimpíada de Matemática é uma publicação dedicada principalmente aos alunos e professores da escola secundária a qual é editada três vezes ao ano. Em 2000 foram editadas e distribuídas os números 3 e 4 da revista, a qual tem a seguinte estrutura:

- a) Seção de problemas de treinamento com soluções, dividida em três níveis: para os alunos de 5^a. e 6^a. séries, para os alunos de 7^a. e 8^a. séries e para os alunos de ensino médio. Esta seção pretende fornecer aos alunos material para estudo e pesquisa dirigidos à Olimpíada Brasileira, que é realizada nesses mesmos
- b) Seção de artigos de Matemática elementar, tratando de assuntos que complementem o currículo escolar e que também abordam novos conteúdos. Estes artigos estão classificados em *avançado*, de acordo com o estágio de desenvolvimento dos leitores aos quais se destinam os artigos.
- c) Seção de problemas de diversos níveis, sem solução, para que os leitores possam pesquisar e enviar suas soluções para a revista, sendo as melhores publicadas nos números seguintes.
- d) Agenda, para informarmos todas as atividades ligadas às Olimpíadas de Matemática no Brasil e no exterior.

Site na Internet

A página da OBM é continuamente atualizada informando sobre todas as atividades ligadas às Olimpíadas no Brasil e no exterior além de conter numeroso material de apoio para alunos e professores interessados. Nosso

Treinamento de alunos e professores em diversos níveis

O evento é destinado a reunir os Coordenadores Regionais e os alunos classificados na Olimpíada Brasileira de Matemática . Tal encontro serve para a premiação dos alunos vencedores da Olimpíada Brasileira de Matemática e em particular para criar as bases para as equipes brasileiras que participarão nas Olimpíadas Internacionais. Participaram deste evento os alunos premiados na OBM com medalhas de Ouro, Prata, Bronze e Menções Honrosas além de uma equipe de professores especialmente escolhidos para levar a diante esta semana de

- Reuniões de Treinamento de alunos nas seguintes cidades:

Rio de Janeiro - RJ

São Paulo - SP

Fortaleza - CE

Belo Horizonte - MG

Porto Alegre - RS

Natal - RN

Aracajú - SE

Belém - PA

Além disso existem inúmeros colégios e universidades que estão começando a criar grupos de alunos e professores (Clubes de Matemática) para desenvolverem o estudo desta Ciência e, naturalmente, influenciar no ensino da sua

A Olimpíada Brasileira de Matemática implementou um sistema baseado em relatórios para realizar uma análise das questões que tiveram maior ou menor índice de acertos. Com estes dados elaboramos um relatório nacional. Com este resultado, detectando acertos e erros mais frequentes, esperamos estar contribuindo para o aperfeiçoamento do ensino de Matemática nas escolas brasileiras.

- Criação de Banco de Questões e Biblioteca

Um banco de questões com problemas classificados em diversos graus de dificuldade e exigência de conteúdo está disponível em papel e pela internet a qualquer professor interessado em realizar competições ou treinamento em sua região. Também se encontra em formação uma biblioteca especializada em problemas de matemática pertinentes às Olimpíadas localizada na Secretaria da Olimpíada Brasileira de Matemática.

V - DEPARTAMENTO DE ENSINO - DEN

As atividades docentes de pós-graduação constituem importante atividade dos pesquisadores do IMPA. Tais atividades se processam essencialmente em dois níveis: mestrado e doutorado.

É importante também mencionar o programa de iniciação científica, que permite orientar jovens com especial talento para a Matemática, como aqueles que têm excelente desempenho nas Olimpíadas desta área. Eles servem também para homogeneizar os conhecimentos dos candidatos ao mestrado e até ajuda a selecioná-los para este programa.

Cabe ainda ressaltar o programa de pós-graduação de Verão, que em 2000 trouxe ao IMPA 93 alunos de outras instituições, desde o final da graduação até o doutorado, permitindo a eles desfrutar do ambiente e da programação de cursos, como também, em muitos casos, de uma série de mini-cursos que têm sido ministrados, nesta ocasião, em alto nível científico, grande relevância e diversidade. Estes cursos destinam-se aos doutorandos e pesquisadores do IMPA e de outras instituições brasileiras e latino-americanas, que em número muito expressivo participam das atividades de Verão da Instituição.

2000

MESTRES - 11

DOUTORES - 12

Números de Alunos dos Programas de Mestrado e Doutorado do IMPA 2000

MESTRES - 25

DOUTORES - 57

DOUTORES - 2000

| NOME | ORIENTADOR | TÍTULO DA TESE |
|---------------------------------|-------------------|---|
| Alexandre Tavares Baraviera | Marcelo Viana | Hiperbolicidade não Uniforme Robusta para Transformações que Preservam Volume |
| Américo López Galvéz | Carlos Gutiérrez | Regularização de Folheações Contínuas em Variedades Bidimensionais |
| Hossein Movasati | Alcides Lins Neto | Deformação de Folheações Com um Centro no Espaço Projetivo |
| José Santiago Fajardo Barbachan | Alosio Araújo | Two Essays on Arbitrage and Optimal Consumption With Incomplete Markets |
| Leonardo Magalhães Macarini | Marcos Dajczer | Aspectos Dinâmicos e Ergódicos de Fluxos Magnéticos e Kaluza-Klein |
| Luciane Quoos Conte | Arnaldo Garcia | Pontos Racionais em Curvas Sobre Corpos Finitos |
| Luis Orlando Castellano Pérez | Jorge Zubelli | Espalhamento de Ondas por Estruturas Periódicas: Análise Teórica e Numérica do Problema Inverso |
| Miriam Del Milagro Abdón | Arnaldo Garcia | Sobre Curvas Maximais Em Característica Dois |
| Renata Nunes Ostwald | César Camacho | Existência de Folheações de Levi |
| Ronaldo Freire de Lima | Marcos Dajczer | Hypersurfaces With Constant Mean Curvature and Bounded Scalar Curvature in Euclidean And Hyperbolic |
| Vilton Jeovan Viana Pinheiro | Jacob Palis | Combinatorial Properties and Distortion Control for Unimodal Maps |
| Wilfredo Sosa Sandoval | Alfredo Iusem | Iterative Algorithms for the Abstract Equilibrium Problem |

MESTRES - 2000

| NOME | ORIENTADOR | TÍTULO DA DISSERTAÇÃO |
|-------------------------------------|---------------------------|--|
| Anderson Mairink da Cunha | Luiz Velho | Espaços de Escala e Detecção de Arestas |
| Anne Michelle Dysman Gomes | Arnaldo Garcia | Substituiu a Dissertação de Mestrado por duas disciplinas de Doutorado |
| Cesar Fernando Guerrero Loor | César Camacho | Substituiu a Dissertação de Mestrado por duas disciplinas de Doutorado |
| Claudia Ribeiro Santana | Arnaldo Garcia | Substituiu a Dissertação de Mestrado por duas disciplinas de Doutorado |
| Eduardo Faingold | Aloisio Araújo | Substituiu a Dissertação de Mestrado por duas disciplinas de Doutorado |
| Jerônimo Monteiro Noronha Neto | Claudio Landim | Substituiu a Dissertação de Mestrado por duas disciplinas de Doutorado |
| Leandro Pinto Rodrigues Pimentel | Carlos Gustavo T. Moreira | Substituiu a Dissertação de Mestrado por duas disciplinas de Doutorado |
| Luciano Irineu de Castro Filho | Aloisio Araújo | Substituiu a Dissertação de Mestrado por duas disciplinas de Doutorado |
| Marco Shinobu Matsumura | Aloisio Araújo | Substituiu a Dissertação de Mestrado por duas disciplinas de Doutorado |
| Roberto Imbuzeiro M. F. de Oliveira | Marcelo Viana | Substituiu a Dissertação de Mestrado por duas disciplinas de Doutorado |
| Sumaya Jaimes Reategui | Manfredo do Carmo | Hipersuperfícies com Curvatura Média Constante na Esfera |

Análise na Reta

Conceitos Básicos de Computação Gráfica

Introdução à Economia Matemática

Introdução à Matemática Computacional

Introdução à Probabilidade

Benar Fux Svaiter

Carlos Isnard

Jonas Gomes

Aloisio Araujo / Wilfredo Leiva (UFF)

Paulo Cezar Carvalho

M E S T R A D O

Introdução à Teoria dos Números

Medida e Integração

Carlos Gustavo Moreira

Claudio Landim

DOUTORADO

| | |
|--|-------------------------|
| Análise Funcional | Jorge Zubelli |
| Tópicos de Álgebra: Teoria de Interseção | Eduardo Esteves |
| Tópicos de Dinâmica Complexa | César Camacho |
| Tópicos de Geometria | Lucio Rodríguez |
| Tópicos de Sistemas Dinâmicos | Wellington de Melo |
| Tópicos em Economia Matemática | Aloisio Araujo |
| Tópicos em Processos Estocásticos | Claudio Landim |
| Topologia Diferencial | Nicolau Corção (PUC/RJ) |

SEMINÁRIOS

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Álgebra | Arnaldo Garcia |
| Computação Gráfica | Jonas Gomes |
| Dinâmica Complexa | César Camacho |
| Dinâmica Unidimensional | Wellington de Melo |
| Equações Diferenciais Parciais | Rafael Iório |
| Geometria Diferencial | Lucio Rodríguez |
| Previsão Numérica do Tempo | Dan Marchesin |
| Processos Estocásticos | Claudio Landim |
| Sistemas Dinâmicos | Jacob Palis |

MINICURSOS

| | |
|--|--|
| Existência e Estabilidade de Ondas Solitárias para Equações Dispersivas Não-Lineares | Jaime Angulo Pava (Unicamp) |
| Int. à Teoria de Interseção no Espaço de Moduli de Curvas | Letterio Gatto (UFPe / Politecnico di Torino-Itália) |
| Métodos de Lagrangianos Aumentados e Métodos de Ponto Proximal para Otimização Convexa | Alfredo Iusem |
| Modelos de Contorno Ativo | Antonio Oliveira (UFRJ) / Gilson Giraldi (UFRJ) |
| Nonlinear Evolution Equations and the Geometry of Solitons | Colin Rogers (Univ. of New South Wales - Sydney) |
| Renormalização em Dinâmica, Mecânica Estatística e Teoria Quântica dos Campos | Wellington de Melo / Edson de Faria (USP) |
| Teoria do Potencial e Superfícies de Riemann | Wellington de Melo / Paulo Sad |
| Teoria de Representação para Anéis de Operadores Diferenciais | Severino Collier (UFRJ) |

PROGRAMA PARA O PERÍODO LETIVO MAR-JUN/2000
13/03/2000 a 30/06/2000

M E S T R A D O

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Álgebra I | Yves Lequain |
| Análise I | Paulo Cezar Carvalho |
| Espaços de Escala | Ralph Teixeira |
| Equações Diferenciais Ordinárias | Felipe Linares |
| Geometria Computacional | Luiz Henrique de Figueiredo |
| Geometria Diferencial | Lucio Rodriguez |
| Implementação de Sistemas Gráficos 3D | Luiz Velho |
| Microeconomia | Aloisio Araújo / Wilfredo Leiva (UFF) |
| Otimização | Mikhail Solodov |
| Probabilidade | Maria Eulália Vares |

D O U T O R A D O

| | |
|--|---------------------|
| Álgebras de Lie | César Camacho |
| Curvas Algébricas | Karl Otto Stöhr |
| Dinâmica Complexa I | Alcides Lins |
| Dinâmica dos Fluidos | André Nachbin |
| Dinâmica Hiperbólica | Marcelo Viana |
| Geometria Riemanniana I | Luis Florit |
| Métodos Matemáticos para os Problemas Inversos | Jorge Zubelli |
| Processos Estocásticos | Vladas Sidoravicius |
| Teoria Espectral | Hermano Frid Neto |
| Topologia das Variedades | Bruno Scárdua |
| Tópicos em Dinâmica dos Fluidos | Dan Marchesin |
| Tópicos em Economia Matemática | Aloisio Araújo |
| Várias Variáveis Complexas I | Paulo Sad |

S E M I N Á R I O S

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Álgebra | Arnaldo Garcia |
| Computação Gráfica | Jonas de Miranda |
| Dinâmica Complexa | César Camacho |
| Equações Diferenciais Parciais | Rafael Iório |
| Geometria Diferencial | Luis Florit |
| Otimização | Mikhail Solodov |
| Processos Estocásticos | Maria Eulália Vares |
| Sistemas Dinâmicos | Jacob Palis |
| Teoria Ergódica | Marcelo Viana |

PROGRAMA PARA O PERÍODO LETIVO AGO-NOV/2000
07/08/2000 a 30/11/2000

M E S T R A D O

| | |
|--------------------------------|---|
| Álgebra II | Eduardo Esteves |
| Análise II | Carlos Gustavo T. Moreira |
| Análise Complexa | Carlos Isnard |
| Economia Matemática e Finanças | Wilfredo Maldonado (UFF) / Aloisio Araújo |
| Equações Diferenciais Parciais | Felipe Linares |
| Processamento de Imagens | Ralph Teixeira / Luiz Velho |

D O U T O R A D O

| | |
|--|----------------------------------|
| Análise Numérica | Benar Fux Svaiter |
| Grandes Desvios e Metaestabilidade | Maria Eulália Vares |
| Imersões Isométricas | Marcos Dajczer |
| Métodos Numéricos para EDP | Dan Marchesin |
| Superfícies de Riemann | Paulo Sad |
| Teoria da Probabilidade | Claudio Landim |
| Teoria Algébrica dos Números | Arnaldo Garcia |
| Teoria de Teichmüller | Wellington de Melo |
| Teoria Ergódica Diferenciável | Marcelo Viana |
| Tópicos de Dinâmica Complexa | Alcides L. Neto |
| Tópicos de Economia Matemática | Aloisio Araújo |
| Tópicos de Equação de Evolução | Rafael Iório |
| Tópicos de Equilíbrio Geral | Humberto Ataíde Moreira (PUC/RJ) |
| Tópicos em Teoria da Medida e Espaços de Funções | Hermano Frid |

S E M I N Á R I O S

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Álgebra | Arnaldo Garcia |
| Computação Gráfica | Luiz Henrique de Figueiredo |
| Dinâmica Complexa | César Camacho |
| Dinâmica dos Fluidos Geofísica | André Nachbin |
| Dinâmica Unidimensional | Wellington de Melo |
| Equações Diferenciais Parciais | Rafael Iório |
| Geometria Diferencial | Luis Florit |
| Otimização | Alfredo Iusem |
| Processos Estocásticos | Maria Eulália Vares |
| Sistemas Dinâmicos | Jacob Palis |
| Teoria Ergódica Diferencial | Marcelo Viana |

- 159/2000 Bundle bispectrality for matrix differential equations
- Alexander Sakhnovich e Jorge P. Zubelli
- 160/2000 Limit canonical systems on curves with two components
- Eduardo Esteves e Nivaldo Medeiros
- 161/2000 A geometric interpretation and a new proof of a relation by cornalba and harris
- Eduardo Esteves e Letterio Gatto

Série B - Pesquisa em Matemática Aplicada

- 123/2000 Error bounds for proximal point subproblems and associated inexact proximal point algorithms
- M. V. Solodov e B. F. Svaiter
- 124/2000 A new approach to developing superlinearly convergent algorithms for solving singular equations and reformulations of complementary problems
- A. F. Izmailov e M. V. Solodov
- 125/2000 Error bounds for 2-regular mappings with lipschitzian derivatives and their applications
- A. F. Izmailov e M. V. Solodov
- 126/2000 A unified framework for some inexact proximal point algorithms
- M. V. Solodov e B. F. Svaiter
- 127/2000 On the heisenberg spin equation in hydrodynamics
- Colin Rogers

Série E – Dissertações de Mestrado

- 84/2000 Sobre a aritmética de semigrupos numéricos
- Silas Fantin
- 85/2000 Hipersuperfícies com curvatura média constante na esfera
- Sumaya Jaimes Reategui
- 86/2000 Caracterizando refinamentos e simplificações em malhas por operadores morfológicos
- Mário da Silva Guimarães Neto

Série F - Teses de Doutorado

- 119/2000 Sobre o problema do moduli de curvas pontuadas
- Francisco Luiz Rocha Pimentel
- 120/2000 Hausdorff dimension of non-hyperbolic repellers derived from anosov diffeomorphisms
- Vanderlei Horita
- 121/2000 On maximal curves in characteristic two
- Mirian Abdón
- 122/2000 Two essays on arbitrage and optimal investment with incomplete markets
- José Santiago Fajardo Barbachan
- 123/2000 Regularização de folheações contínuas em variedades bi-dimensionais
- 124/2000 Iterative algorithms for the abstract equilibrium problem
- Wilfredo Sosa Sandoval
- 125/2000 Hypersurfaces with constant mean curvature and bounded scalar curvature in euclidean and hyperbolic space
- Ronaldo Freire
- 126/2000 Pontos racionais em curvas sobre corpos finitos
- Luciane Quoos Conte
- 127/2000 Combinatorial properties and distortion control for unimodal maps
- Vilton Pinheiro
- 128/2000 Dynamical and ergodic aspects of magnetic flows and the Kaluza-Klein Metric
- Leonardo Magalhães Macarini
- 129/2000 Espalhamento de ondas por estruturas periódicas: análise teórica e numérica do problema inverso
- Luis Orlando Castellano Pérez

Monografias de Matemática

Coleção de trabalhos expositórios que tanto podem conter resultados de pesquisas como textos de cursos ministrados no IMPA, ou por seus pesquisadores. São veículo de rápida divulgação e servem para expor assuntos

Intersection Theory on Moduli Spaces of Curves Letterio Gatto

Coleção Projeto Euclides

Trata-se de coleção de livros com apresentação mais elaborada e que divulga teorias matemáticas relevantes, atualizadas, com vistas a contribuir para a formação de cientistas e de técnicos de alto nível. Dão enfoque especial aos assuntos centrais dos currículos de pós-graduação mas de interesse, também, para áreas que realizam pesquisa

Em 2000 foram reeditados os seguintes volumes desta coleção.

| | | |
|--------------------------|-------------------|------------------------|
| | Elon Lages Lima | 10 ^a edição |
| Análise de Fourier e EDP | Djairo Figueiredo | 4 ^a edição |
| Curso de Análise Vol. 2 | Elon Lages Lima | 6 ^a edição |

Coleção Matemática Universitária

Esta coleção tem por objetivo reunir uma série de livros escritos por matemáticos com grande competência e experiência didática, que servem como textos para cursos em nível de graduação nas universidades brasileiras. Contém exposições objetivas e bem organizadas seguidas de exercícios selecionados. Com um número reduzido de páginas, de forma a facilitar sua leitura pelo aluno e sua adoção pelo professor.

Em 2000 foram reeditados os livros:

| | | |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Análise Real | Elon Lages Lima | 3 ^a edição |
| Álgebra Linear | Elon Lages Lima | 4 ^a edição |
| Introdução à Teoria dos Números | José Plínio de O. Santos | 2 ^a edição |

Série Computação e Matemática

Em 1995 o IMPA e a SBM decidiram unir esforços e criar uma série em conjunto, a Série de Computação e Matemática. Essa série tem por objetivo publicar livros, em nível de graduação, mestrado ou doutorado, em áreas que utilizem de forma integrada técnicas de computação associadas a modelos matemáticos.

Em 2000 foi reeditado o livro:

Números Inteiros e Criptografia RSA

S. C. Coutinho

2ª edição

Coleção Cursos da UMALCA - Unión Matemática de América Latina y el Caribe

Em 2000 foi realizado o I Congresso Latino Americano de Matemáticos (UMALCA). Durante esse congresso foram proferidas conferências e comunicações e ministrados cursos para os quais foram escritos livros, editados pelo IMPA.

| | | |
|-----------|---|--------------------------|
| UMALCA-01 | Birational Geometry of Foliations | Marco Brunella |
| UMALCA-02 | Branching Processes, Random Trees and Applications | Jean-François Le Gall |
| UMALCA-03 | From Fourier Analysis to Wavelets | Jonas Gomes e Luiz Velho |
| UMALCA-04 | Mathematical Models and Analysis of Some Fluid Mechanics Problems | Pierre-Louis Lions |
| UMALCA-05 | Some Variational Problems in Geometry | J. F. Escobar |

VII - COORDENAÇÃO DE INFORMÁTICA

Em 2000 deu-se continuação a diversos projetos no âmbito da Coordenação de Informática, com o objetivo de melhorar a infra-estrutura computacional do IMPA nas áreas de pesquisa, ensino, e na área administrativa.

VII.1 - Infra-estrutura geral e computacional do IMPA

Segue uma breve descrição do ambiente computacional do IMPA.

VII.1.1 - Infra-estrutura Geral

§ Ambiente Multimídia no Auditório Ricardo Mañé

O Auditório Ricardo Mañé conta com equipamento multimídia (áudio e vídeo), proporcionando ao IMPA, a capacidade de promover palestras e cursos com uma infra-estrutura sólida e confortável. Além disso, conta também com uma nova iluminação, objetivando facilitar exposição simultânea de vídeo, sem a necessidade de grandes interferências de operadores, como também, a instalação de caixas de som com suporte direcional. Foi adicionado neste período, um sistema de iluminação próprio para filmagens dos palestrantes, como também 3 sistemas

Esse PABX foi instalado de forma a resolver o problema de comunicação do IMPA, e permitir uma integração das linhas de voz e linhas de dados através de acesso com o uso de fibra ótica (Digitronco). Para este ano, foi feita a instalação dos troncos digitais de fibra ótica (Digitronco) como também o upgrade da Central MD110 com o BC-9. O BC-9 é não só uma atualização, mas uma modernização com vistas a melhor desempenhar suas funções, acrescentar recursos operacionais e criar uma base de comunicações de alta tecnologia, equivalente a plataforma

A Coordenação de Informática conta com um Sistema de Controle de Acesso Informatizado. Por já existir um número significativo de usuários, tornou-se necessário um sistema de acesso que permitisse ter total controle sobre as entradas e saídas, como também o tempo de permanência de cada um.

VII.1.2 - Infra-estrutura Computacional

§ Conexão à Internet

Em referência a rede local, quanto ao aumento gradativo do uso da internet nas atividades do IMPA, com também a entrada de nossa biblioteca na rede, além da conexão já existente de 64 K, ligando o IMPA à RedeRio, foi instalada mais uma conexão T1 (alta velocidade), de 2 Mbps ao backbone da RNP (Rede Nacional de Pesquisa).

O IMPA possui atualmente uma rede local Ethernet em fibra ótica. Para um melhor planejamento do crescimento, segurança e administração, foram criadas diversas sub-redes no Instituto e essas subredes se utilizam de servidores UNIX ou Windows NT de forma a atender às necessidades dos diversos usuários (pesquisadores, alunos e

Esse laboratório possui workstations Sun, workstations pentium/windows98 e impressoras a laser. Os equipamentos estão conectados na rede local do IMPA e tem acesso à Internet. Esse laboratório pode ser utilizado por alunos, pesquisadores do IMPA e pesquisadores visitantes.

2. Laboratório de Pesquisadores

Possui workstations Suns, Macintosh, PC e serviços de impressão. O laboratório está conectado à rede local do IMPA, e à Internet. Esse laboratório é de uso exclusivo dos pesquisadores do IMPA e de pesquisadores visitantes.

Coordenado pelo Prof. Dan Marchesin, esse laboratório foi criado para dar suporte computacional às atividades de pesquisa do IMPA, na área de Métodos Numéricos em Equações Diferenciais Parciais. O laboratório pode ser utilizado por pesquisadores do IMPA e por alunos e colaboradores ligados à esta área.

Desenvolvem-se atualmente os seguintes projetos:

- Projeto de melhoria do sistema de Previsão Numérica Global de Tempo/Clima do CPTEC/INPE, USP.
- Projeto de estudos de escoamentos em reservatórios petrolíferos, com o objetivo de melhorar a recuperação de Petróleo, em colaboração com o CENPES/Petrobras, e outras universidades brasileiras e estrangeiras.
- Projeto de melhoria de técnicas magnéticas para identificação de arritmias cardíacas relacionadas à "morte súbita", em colaboração com o Departamento de Física da PUC.

Um descrição detalhada desse laboratório se encontra na home-page do projeto: <http://www.fluid.impa.br>

| | | | |
|-------------|---------|------|--|
| | Sun | Unix | Servidor de Web |
| · Whitehead | Sun | Unix | Servidor de Web |
| · Gelfand | Sun | Unix | Servidor de Mirror do site da AMS |
| · Bott | Sun | Unix | Servidor de Web do <i>Projeto Biblioteca</i> |
| · Newton | Sun | Unix | Servidor de CPU do Visgraf |
| · Gama PC | Windows | NT | Servidor da Administração do IMPA |
| · Gibbs PC | Windows | NT | Servidor de Arquivos de banco de dados do <i>Projeto Biblioteca</i> |
| · Fourier | Sun | Unix | Servidor de disco e Correio Eletrônico do Visgraf |
| | Sun | Unix | Servidor de CPU |

Esse laboratório também contém os equipamentos para acesso por linha discada à rede do IMPA. Esse acesso é

VII.2 - Projetos da CIN

§ *Novo Web Site do IMPA (Português / Inglês)*

O ano de 2000 foi um ano dinâmico em relação às atividades no ponto de presença do IMPA na web, ou site, com a inclusão de novas informações quanto ao aprimoramento, manutenção e atualização daquelas já existentes. Deu-se início a um processo de automatização e descentralização das atualizações dos conteúdos de algumas áreas do site. Durante o ano foi dada continuidade ao projeto de criação de um novo site em inglês para a Instituição, chegando-se a um protótipo no final do ano. Além disso foram pesquisados novos serviços a serem oferecidos via internet pelo site do IMPA.

O site em inglês muda conceitualmente a visão em relação ao site em português. O site em inglês foi desenhado com uma tecnologia moderna que exige uma modelagem dos dados dentro do conceito técnico moderno. A descentralização para a atualização dos dados dos arquivos, é o ponto fundamental que inibirá redundâncias, dará maior fidelidade às informações solicitadas e manterá o site sempre atualizado.

Esse projeto prevê as seguintes etapas: definição, conversão, instalação, treinamento, preparação do acervo e administração a serem realizadas num período de quatro anos por uma equipe de três componentes.

A fase inicial do projeto, a de definição, consiste na documentação dos procedimentos de circulação, catalogação, controle de periódicos, aquisição e inventário da Biblioteca do IMPA e a partir dela escolher dentre os vários sistemas, disponíveis no mercado, aquele cujo desenho mais se adaptasse aos requisitos impostos. Como solução, optou-se pela compra do software Horizon, desenvolvido pela Ameritech Library Services, já implantado em várias bibliotecas nos EUA, França e Alemanha por oferecer melhor custo-desempenho.

A arquitetura desse sistema consiste de um servidor do acervo onde residirá o catálogo e cuja plataforma é Windows NT, de um servidor Web em plataforma UNIX e dos clientes que servem aos administradores (Windows NT) e aos usuários local (Windows 95/NT) e remoto como mostra a figura abaixo.

A etapa seguinte, a de conversão, constou, em primeira instância, da decisão de como elaborar o catálogo definitivo a partir da situação corrente. Considerando o grande volume e a especificidade do material bibliográfico a ser catalogado no padrão MARC e sendo relevantes a alta qualidade e a precisão dessa catalogação, ficou determinado que essa tarefa seria terceirizada. Sendo assim, foram identificadas as empresas que ofereciam esse serviço e a proposta escolhida foi a da OCLC Online Computer Library Center, Inc.

Na instalação foi efetivada a aquisição tanto do hardware como do software escolhidos na fase de definição, a ligação do equipamento em rede e a instalação não só do software básico como da aplicação - Sistema Horizon.

Durante a preparação do acervo será realizada a geração do banco de dados definitivo contendo os registros convertidos e incluindo o material bibliográfico adquirido após o início da conversão. Será também efetuada a compra e a instalação do material necessário à implantação do sistema de segurança e à circulação, bem como a preparação do ambiente da biblioteca e do acervo para a circulação.

Os serviços de administração vão incluir a documentação das rotinas operacionais da biblioteca e dos procedimentos requeridos tanto para a manutenção do banco de dados que contem o acervo bem como os de recuperação, reconfiguração e inicialização no caso de ocorrências de falhas.

No decorrer deste ano, o projeto de Informatização da Biblioteca do Impa já disponibilizou quase na totalidade de seu acervo, cerca de 30.000 volumes de livros e 900 títulos de periódicos, na rede interna (Intranet), no ano 2000.

O trabalho de conversão do catálogo para o formato MARC (padrão adotado internacionalmente) foi concluído e foram realizados trabalhos para complementação do acervo com a inclusão do material novo que vem sendo incorporado anualmente.

Foram implantados diversos módulos do sistema, como: Consulta para o corpo de bibliotecários, Consulta através da Intranet, Catalogação, Circulação, Administração, Tratamento de Periódicos e Fechamento Diário, com suas funcionalidades ainda limitadas.

A implantação do módulo de Circulação, permitiu que o controle de empréstimos fosse automatizado, ainda que restritamente, permitindo já um controle mais eficiente.

O processo de etiquetagem de códigos de barras nos livros foi iniciado em outubro/2000 e deverá continuar pelos próximos meses, seguido pela etiquetagem dos periódicos e outros materiais.

Foram emitidos os primeiros cartões de usuários para os pesquisadores, o que também contribuirá para agilizar a

Foram realizadas atualizações de hardware e a aquisição de novos equipamentos, com a finalidade de implantar, na sua totalidade, as funcionalidades que o sistema oferece.

Também foi iniciado o processo de criação de Previsões, no módulo de Periódicos, que permitirá o gerenciamento automático do recebimento de periódicos, como também administrará o controle de falhas das coleções com emissão de relatórios, avisos e cobranças aos usuários. Esse controle, quando totalmente implantado, fornecerá dados para a atualização periódica do CCN, a base de dados de periódicos do Ibict.

Foram iniciados trabalhos de infra-estrutura que visam permitir a automatização do controle de aquisições de

O objetivo final será alcançado quando for possível disponibilizar o acervo da biblioteca através da Internet, não só para a comunidade do IMPA, como também para as comunidades acadêmicas nacional e internacional.

A manutenção permanente do 'site' da biblioteca foi outra tarefa realizada neste período. Foram incluídos 'links' oferecendo acesso online, não só a diversos periódicos assinados pelo Instituto, como também a portais, como o de Periódicos - Capes e a algumas bases de dados como, por exemplo, o MathSciNet, o MATH Database e o Web of Science.

§ Execução do PDI (Plano Diretor de Informática)

O PDI enfoca basicamente a informatização de toda a área administrativa do IMPA, dentro de um modelo tecnológico atual. No decorrer do ano 2000, foram realizados vários estudos estratégicos quanto à implementação do PDI. Concluiu-se com este estudo, pontos fundamentais para a obtenção do sucesso, tais como a necessidade de contratação de 3 Programadores/Analistas (que irão integrar o *Grupo de Desenvolvimento de Software*), como também a definição do perfil profissional de cada um.

Com isto, espera-se o fortalecimento da Intranet do IMPA, proporcionando simplicidade ao acesso aos dados institucionais de forma global, aplicando a categorização de usuário.

Grupo de Desenvolvimento de Software, já existem evoluções no processo da informatização, como a criação de vários formulários eletrônicos destinados aos diversos eventos promovidos pelo IMPA. Para exemplificar, um dos mais importantes é o do Colóquio Brasileiro de Matemática.

Iniciado em 1995, esse projeto tem por finalidade reestruturar os bancos de dados internos do IMPA e fazer uma migração desses bancos de dados para uma arquitetura cliente-servidor de forma que eles possam ser acessados pela Internet com a devida segurança. A integração desses bancos de dados e seu acesso pela Internet deverão implicar numa redução de custos de treinamento de funcionários e numa maior disseminação das informações entre os diversos setores do IMPA e outras instituições, bem como entre o IMPA e a comunidade matemática brasileira. Para isso, foi contratada uma empresa, com o objetivo da elaboração de um PDI (Plano Diretor de Informática). O relatório final do PDI foi concluído no final de 1997. Entretanto, no decorrer do ano, ficou consolidada a idéia da *de software* para a informatização da área administrativa do IMPA.

§ Informatização da área Administrativa

O processo gradativo da informatização da área administrativa do IMPA continua através da utilização de uma rede específica, com um servidor Windows NT, e do treinamento do pessoal administrativo. Esse processo de informatização é de fundamental importância para que o IMPA possa atender às diversas solicitações das agências de fomento, bem como dos diversos usuários (alunos e pesquisadores) que se utilizam do Instituto. O relatório do PDI já concluído, é o veículo que orienta o desenvolvimento dos sistemas na área administrativa do IMPA. Por conta do PDI, já foram ministrados cursos, que construirão uma base sólida para a equipe destinada a realização dos trabalhos exigidos.

§ Treinamento

Participação do IMPA na conferência **Eurographics In Virtual World 2000, Second Conference on Virtual World** Paris, julho/2000.

Participação do IMPA na SIBGRAPI-2000, XII Simpósio Brasileiro em Computação Gráfica e Imagens. Gramado-RS, outubro de 2000.

Conferência Internacional “Computer Animation 2000” da Computer Graphics Society, na Pensylvania – USA – maio/2000

Conferência Internacional “Siggraph 2000”, realizada em Nova Orleans – USA – novembro/2000.

1. Apresentação do software Ariel, para transmissão de páginas entre bibliotecas.
Por: Andre Wolf (Livraria Canuto) - representante Brasil - PUC-RJ - Agosto/2000
2. Reuniões do Compartilhamento - Projeto reunindo grupo de bibliotecas do Rio de Janeiro - UVA - Univ. Veiga de Almeida - Maio, Junho e Julho/2000
3. Apresentação do Web of Science e Derwent Innovation Index - ISI - Sibi/UFRJ - FCC – Universidade Federal do Rio de Janeiro (Praia Vermelha) - Maio/2000
4. Curso MARC 21 - PUC-RJ - Impa (Ensino à distancia) - Agosto a Novembro/2000

VIII - BIBLIOTECA

O IMPA possui uma excelente biblioteca, dentro dos melhores padrões internacionais. Os professores e alunos de pós-graduação das universidades situadas na área do Rio de Janeiro podem utilizá-la. Além disso, as universidades dos demais Estados podem solicitar cópias xerox de trabalhos pelo sistema COMUT. A média de atendimento desses pedidos tem sido de 1.000 por ano.

Acervo da Biblioteca em 2000: 62.599 volumes

LIVROS: 29.963 volumes (foram somados ao acervo 340 livros)

PERIÓDICOS: 32.636 volumes (correspondem a 671 títulos, tendo sido somados ao acervo 638 volumes)

Empréstimo entre Bibliotecas: 67 livros

Pedidos de artigos de periódicos através de fax e e-mail: 90

Pedidos pelo sistema ON LINE através do COMUT: 392 artigos

A Biblioteca manteve permuta com 63 Instituições de Pesquisas (nacionais e estrangeiras)

A Biblioteca possui o MathSciNet e o CD-ROM, Math.Sci.Disc. (1940 a junho de 1996)

Obs.: Automatização da parte dos LIVROS (conferência e colagem de barcode): 7.150

IX - DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Para assessorar a Direção do Instituto e fornecer apoio administrativo às atividades de pesquisa e pós-graduação, o IMPA dispõe de um corpo de auxiliares técnico-administrativos. Os serviços que esses servidores prestam, incluem desde a manutenção do edifício e instalações, até o controle dos assuntos relativos a pessoal, orçamento, publicações, ensino, intercâmbio científico e biblioteca.

Pessoal - Quantitativo 2000

| Atribuições | Doutor | Mestre | NSup. | NMéd./NA | TOTAL |
|----------------------------|--------|--------|-------|----------|-------|
| <i>Pesquisador</i> | 30 | - | - | - | 30 |
| <i>Tecnologista</i> | 1 | - | 2 | - | 3 |
| <i>Gestão/Planejamento</i> | - | - | 11 | * 21 | 32 |
| TOTAL | 31 | - | 13 | 21 | 65 |

Em licença/afastados * 2

Orçamento 2000

Em R\$ 1.000,00

| Despesa | Tesouro (PAÍS) | Tesouro (EXTERIOR) | Outras Fontes | TOTAL |
|----------------|----------------|--------------------|---------------|-------|
| <i>Pessoal</i> | 4.455 | 0 | - | 4.455 |
| <i>Custeio</i> | 2.826 | 638 | 174 | 3.638 |
| <i>Capital</i> | 251 | 0 | - | 251 |
| TOTAL | 7532 | 638 | 174 | 8.344 |