



Instituto do Milênio
Avanço Global e Integrado da Matemática Brasileira

Relatório Científico

09/2005 a 10/2006

Centro em Desenvolvimento

João Pessoa - PB

**Departamento de Matemática
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Universidade Federal da Paraíba
Campus I – João Pessoa – PB**

1- IDENTIFICAÇÃO do CD JOÃO PESSOA

1.1 Instituição

Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Departamento de Matemática
Fax:(083) 3216-7277, Fone:(083) 3216-7434

1.2 Pesquisadores

- Everaldo Souto de Medeiros – CCEN/UFPB/Análise
- Fagner Dias Araruna – CCEN/UFPB/Análise
- Fernando Antônio Xavier de Souza – CCEN/UFPB/Álgebra
- Jacqueline Fabíola Rojas Arancibia – CCEN/UFPB/Álgebra
- João Marcos Bezerra do Ó – CCEN/UFPB/Análise
- Pedro Antonio Gomes Venegas – CCEN/UFPB/Geometria
- Pedro Antonio Hinojosa Vera – CCEN/UFPB/ Geometria
- Roberto Callejas Bedregal – CCEN/UFPB/ Álgebra
- Rodrigo Ristow Montes – CCEN/UFPB/Geometria
- Milton de Lacerda Oliveira – CCEN/UFPB/Análise
- Marivaldo Pereira Matos – CCEN/UFPB/Análise
- Nelson Nery de Oliveira Castro – CCEN/UFPB/Análise
- Shirley M. Santos e Souza – CCEN/UFPB/Análise

1.3 Dados do coordenador

João Marcos Bezerra do Ó
Professor da UFPB desde 1984 - Nível: Adjunto-IV
Pesquisador do CNPq Nível 2B
Rua: Joaquim Silva de Carvalho, 51, Ap. .801, Bessa
58037 360 João Pessoa - PB
E-mail: jmbo@mat.ufpb.br

1.4 Professores colaboradores da UFPB

- Flávia Jerônimo Barbosa – DM-UFPB
- Gilmar Otávio Correia – DM-UFPB
- Uberlandio Batista Severo – Afastado para Doutorado na UNICAMP
- Sérgio de Albuquerque Souza – DM-UFPB

2. PROFESSORES ENVOLVIDOS EM PROJETOS DE PESQUISA

2.1 Análise – Equações Diferenciais Parciais Elípticas

Equipe / UFPB

- Everaldo Souto de Medeiros
- João Marcos Bezerra do Ó
- Uberlandio Batista Severo

Colaboradores pesquisadores de outras instituições:

- Bernhard Ruf - Università di Milano - Itália
- Djairo Guedes de Figueiredo – Unicamp
- Elvies Alves Barro e Silva-UnB
- Emerson Alves Mendonça de Abreu – UFMG
- Francisco Odair Veira de Paiva
- Liliane Maia - UnB
- Olímpio Hiroshi Miyagaki - UFV
- Pedro Eduardo Ubilla - USACH – Chile
- Sérgio Henrique Monari Soares – USP – São Carlos
- Sebastian Lorca Pizarro – UTA - Chile
- Yang Jianfu - Chinese Academy of Sciences – China
- Pierluigi Benevieri – Università de Firenze –Itália

2.2 Análise – Equações Diferenciais Parciais de Evolução

Equipe / UFPB

- Fagner Dias Araruna – CCEN/UFPB/Análise
- Milton de Lacerda Oliveira – CCEN/UFPB/Análise
- Marivaldo Pereira Matos – CCEN/UFPB/Análise
- Nelson Nery de Oliveira Castro – CCEN/UFPB/Análise
- Shirley M. Santos e Souza – CCEN/UFPB/Análise

Colaboradores pesquisadores de outras instituições:

- Enrique Zuazua / UAM – Espanha
- Aldo Bezerra Maciel / UEPB
- Gladson Octaviano Antunes / UERJ
- Carlos Alberto Raposo / UFSJ
- Jorge Ferreira / UFSJ
- Mauro Lima dos Santos / UFPA.
- Marcondes Clark / UFPI.

2.3 Álgebra

Equipe / UFPB

- Fernando Antônio Xavier de Souza – CCEN/UFPB/Álgebra
- Jacqueline Fabíola Rojas Arancibia – CCEN/UFPB/Álgebra
- Roberto Callejas Bedregal – CCEN/UFPB/ Álgebra

Colaboradores pesquisadores de outras instituições:

- Daniel Levcovitz – ICMC – USP – São Carlos
- Israel Vainsencher – ICEX - UFMG
- Jorge Perez – USP – São Carlos
- Marcelo José Saia – USP – São Carlos
- Márcio Gomes Soares – ICEX – UFMG
- Maria Aparecida Soares Ruas – USP – São Carlos
- Israel Vainsencher – ICEX - UFMG
- Jorge Perez – USP – São Carlos
- Rogério Santos Mol – ICEX - UFMG
- Aron Simis – DM – UFPE
- Francesco Russo – DM - UFPE

2.4 Geometria

Equipe / UFPB

- Pedro Antonio Gomes Venegas – CCEN/UFPB/Geometria
- Pedro Antonio Hinojosa Vera – CCEN/UFPB/ Geometria
- Rodrigo Ristow Montes – CCEN/UFPB/Geometria

Colaboradores pesquisadores de outras instituições:

- Francesco Mercuri - IMECC – UNICAMP
- Ramon Ahumada – DM – UFPE
- Cláudio Vidal - UFPE
- Francisco Brito - UFPE
- Aldir Brasil – UFC
- Cleon da Silva Barros – UFC
- Jorge Herbert de Lira – UFC
- José Fábio Montenegro – UFC

3. VISITAS RECEBIDAS

- Djairo Guedes de Figueiredo / UNICAMP – Novembro – 2005
- Carlos Humberto Soares Junior – URCA – Novembro – 2005
- Jorge Herbert Lira / UFC – Novembro - 2005
- Francisco Odair Vieira de Paiva / UNICAMP – Dezembro – 2005
- Carlos Nogueira Bahiano / UFBA – Dezembro – 2005
- David Costa / Universidade de Nevada – Janeiro de 2006
- Orlando Lopes / UNICAMP – Novembro de 2005
- Orlando Stanley / USP – Janeiro de 2006
- Liliane Maia / UnB – Fevereiro – 2006
- Olímpio Hiroshi Miyagaki – UFV – Março – 2006
- Elvies Alves Barros e Silva / UnB – Março – 2006
- Francesco Mercuri / UNICAMP – Abril – 2006
- Sérgio H. Monari Soares / USP - São Carlos – Maio 2006
- Augusto César Ponce – U. Tours – França – Junho 2006
- Djairo Guedes de Figueiredo / UNICAMP – Julho – 2006
- Marcondes Clark / UFPI – Fevereiro – 2006
- Marcos Aurélio Souto / UFCG – Março – 2006
- Francisco Odair Vieira de Paiva / UNICAMP – Junho – 2006
- Lynnyngs Kelly Arruda / UFSCAR – Junho – 2006
- Isaac Costa Lázaro / UFBA – Junho – 2006
- Rogério Santos Mol / UFMG – Junho - 2006
- Jorge Herbert Lira / UFC – Julho - 2006
- Emerson Alves Mendonça de Abreu / UFMG – Julho 2006
- Orlando Stanley / USP – Julho de 2006

4. PRODUÇÃO CIENTÍFICA

4.1 Artigos publicados em periódicos internacionais

- de Figueiredo, Djairo G.; do Ó, João Marcos; Ruf, Bernhard, *An Orlicz-space approach to superlinear elliptic systems*. J. Funct. Anal. 224 (2005), 471--496.
- do Ó, João Marcos; Lorca, Sebastián; Ubilla, Pedro, *Multiparameter Elliptic Equations in Annular Domains*, Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Applications, 66, (2005), 233–246.
- do Ó, João Marcos, *On existence and concentration of positive bound states of p -Laplacian equations in \mathbb{R}^N involving critical growth*. Nonlinear Anal. 62 (2005), 777--801.
- do Ó, João Marcos; Lorca, Sebastián; Ubilla, Pedro, *Three positive radial solutions for elliptic equations in a ball*, Appl. Math. Lett., 18, (2005), 1163-1169.

- do Ó, João Marcos; Lorca, Sebastián; Ubilla, Pedro, Proc. Edinb. Math. Soc., *Three positive solutions for a class of elliptic systems in annular domains*, Proc. Edinburgh Math. Soc. 48 (2005), 365-373.
- Abreu, Emerson A. M.; Marcos do Ó, João; Medeiros, Everaldo S., *Multiplicity of positive solutions for a class of quasilinear nonhomogeneous Neumann problems*, Nonlinear Anal. 60 (2005), 1443--1471.
- do Ó, João Marcos; Lorca, Sebastián e Ubilla, Pedro, *Local superlinearity for elliptic systems involving parameters*, J. Differential Equations 211 (2005), 1--19.
- Marcos do Ó, João; Ruf, Bernhard On a Schrödinger equation with periodic potential and critical growth in \mathbb{R}^2 . NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl. 13 (2006), no. 2, 167--192.
- Medeiros, Everaldo S. e Yang Jianfu, Asymptotic behavior of solutions to a perturbed p-Laplacian problem with Neumann condition, Discrete and Continuous Dynamical Systems, 12, (2005), No. 4, pp. 595-606.
- Medeiros, Everaldo S. Medeiros, On the shape of least-energy solutions to a quasilinear elliptic equation involving critical Sobolev exponents, Progress in Nonlinear Differential Equation and Their Applications, 66, (2006), 391-406.
- Benevieri, Pierluigi; do Ó, João Marcos; de Medeiros, Everaldo Souto Periodic solutions for nonlinear systems with mean curvature-like operators. Nonlinear Anal. 65 (2006), no. 7, 1462--1475.
- Marcos do Ó, João; Ruf, Bernhard On a Schrödinger equation with periodic potential and critical growth in \mathbb{R}^2 . NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl. 13 (2006), no. 2, 167--192.
- P. A. Hinojosa. "Constant Mean Curvature Surfaces with Circular Boundary in \mathbb{R}^3 " Anais da Academia Brasileira de Ciências (2006) 78(1): 1-6.
- Marcos do Ó, João; Ruf, Bernhard On a Schrödinger equation with periodic potential and critical growth in \mathbb{R}^2 . NoDEA Nonlinear Differential Equations Appl. 13 (2006), no. 2, 167--192.
- de Figueiredo, Djairo G.; do Ó, João Marcos; Ruf, Bernhard Semilinear elliptic systems with exponential nonlinearities in two dimensions. Adv. Nonlinear Stud. 6 (2006), no. 2, 199--213.
- do Ó, João Marcos; Lorca, Sebastián; Sánchez, Justino; Ubilla, Pedro Positive radial solutions for some quasilinear elliptic systems in exterior domains. Commun. Pure Appl. Anal. 5 (2006), no. 3, 571--581.
- do Ó, J.; Lorca, S.; Sánchez, J.; Ubilla, P. Non-homogeneous elliptic equations in exterior domains. Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A 136 (2006), no. 1, 139—147.

- do Ó, João Marcos; Lorca, Sebastián; Ubilla, Pedro Multiparameter elliptic equations in annular domains. Contributions to nonlinear analysis, 233--245, Progr. Nonlinear Differential Equations Appl., 66, Birkhäuser, Basel, 2006.
- Raposo, C. A.; Ferreira, J.; Santos, M. L.; Castro, N. N. O. Exponential stability for the Timoshenko system with two weak dampings. Appl. Math. Lett. 18 (2005), no. 5, 535--541.

4.2 Artigos aceitos para publicação

- Levcovi, Daniel.; Vainsencher, Israel F. Xavier. *Enumeration of cones over cubic scrolls*. Israel Journal of Mathematics, Israel, 2006.
- F. D. Araruna and A. B. Maciel, Existence and Boundary Stabilization of the Semilinear Wave Equation, Nonlinear Analysis T. M. A., em vias de publicação.
- Pierluigi Benevieri, João Marcos do Ó and Everaldo Souto de Medeiros, *Periodic solutions for a nonlinear problem with mean curvature-like*. To appear in *Applied Mathematics Letteres*.
- Pierluigi Benevieri, João Marcos do Ó and Everaldo Souto de Medeiros, *Nonlinear Systems with Mean Curvature-Like Operators*. To appear in *proceedings of International Conference on Fixed Theory and Its Applications (In memory of Jim Dugundji)*

4.3 Artigos submetidos

- F. D. Araruna and E. Zuazua, Controllability of the Kirchhoff System for Beams as Limit of the Mindlin-Timoshenko One, submetido a SIAM Journal on Control and Optimization.
- F. D. Araruna, G. O. Antunes and L. A. Medeiros, Exact Controllability for the Semilinear Timoshenko's Model of Vibrations of Beams, submetido a Journal of Mathematical Analysis and Applications.
- F. D. Araruna, M. L. de Oliveira and J. R. Feitosa, A Blow-up Result for a Thermal-Kirchhoff System, submetido a Matemática Contemporânea.
- P.A. Gómez, R.M. Ahumada, *Uniqueness in the Dirichlet-Neumann elliptic functional*
- Callejas-Bedregal, R. e Jorge Pérez, V. H., Multiplicidade mixtas para idéias arbitrários e multiplicidades de BUCHSBAUM-RIM para módulos arbitrários.
- F.O. de Paiva, J. M. Do ó, E. M. Souto, Multiplicity Results for some Quasilinear Elliptic Problems.

4.4 Participação em eventos científicos

- **Workshop on Differential Geometry and PDE's**
Universidade federal de Sta. Maria
Período da Visita: 16 a 20 de outubro de 2006
Pedro Hinojosa
Título da palestra: Killing Graphs with Constant Mean Curvature on some Riemannian Products.
- **Eighth Meeting on Commutative Algebra and Algebraic Geometry – ALGA, realizado no IMPA, no período de 16 a 22/07/06**
Fernando Antonio Xavier de Souza
Roberto Calejas Bedregal
- **I Encontro Internacional de Equações Diferenciais da UFPA**
Fágner Dias Araruna
Período: 20/07/2006 a 29/07/2006
Título da Palestra: Problema de Obstáculo na Fronteira para Sistema de Mindlin-Timoshenko
- **ICMC Summer Meeting in Differential Equations -2006 Chapter /Edição comemorativa de 10 anos em homenagem a Daniel Henry, Período: 20 a 22 de fevereiro de 2006, São Carlos – SP**
João Marcos Bezerra do Ó
Título da palestra: Three positive solutions for a class of fourth order boundary value problems
- **9th International Workshop on Real and Complex Singularities realizado no ICMC-São Carlos no período de 23 a 28/07/06.**
Roberto Calejas Bedregal
Título: Rees type theorem and mixed multiplicities for arbitrary ideals
Abstract: We prove that the multiplicity sequence introduced by R. Achilles and M. Manaresi generalize, for arbitrary ideals, the celebrated Rees Theorem. We also introduce the notion of mixed multiplicities for arbitrary ideals.
- **25º Colóquio Brasileiro de Matemática realizado no IMPA de 24/07/2005 a 29/07/2005.**
Roberto Bedregal
Fernando Xavier
Pedro Hinojosa
- **XIX Escola de Álgebra, que sera realizada em Diamantina-MG, no periodo de 30/07 a 05/08/06**
Fernando Antonio Xavier de Souza
Título da Palestra:
Roberto Calejas Bedregal

- **I Encontro de geometria diferencial da UFRJ realizado no IM-UFRJ de 01/08/2005 a 05/08/2005.**
Pedro Hinojosa
- **II EBED - Escola de Equações Diferenciais**
Local: IMPA (Rio de Janeiro), 23 a 27 de janeiro de 2006
Everaldo Souto de Medeiros
Título da palestra: Soluções periódicas para um sistema não-linear envolvendo um operador do tipo curvatura média

4.5 Orientações de dissertações de mestrado

ALUNO: Bruno Henrique Carvalho Ribeiro
Orientador: João Marcos Bezerra do Ó
Título de Dissertação: Espaços de Orlicz e uma Aplicação à Sistemas Hamiltonianos.
Data de conclusão: 02 de março de 2006.
Atividade Atual: Aluno do Programa de Doutorado da Unicamp

ALUNO: Elisandra de Fátima Gloss de Moraes
Orientador: Everaldo Souto de Medeiros
Título de Dissertação: Autovalor Principal para um Problema Elíptico com Peso Indefinido em \mathbb{R}^n e Aplicações.
Data de conclusão: 01 de março de 2006.
Atividade Atual: Aluno do Programa de Doutorado da Unicamp

ALUNO: Gilberto Fernandes Vieira
Orientador: João Marcos Bezerra do Ó
Título de Dissertação: Existência de Soluções para Algumas Classes de Problemas envolvendo o Operador p -Laplaciano.
Data de conclusão: 03 de março de 2006.
Atividade Atual: Aluno do Programa de Doutorado da UnB

ALUNO: Janete Soares de Carvalho
Orientador: João Marcos Bezerra do Ó
Título de Dissertação: Existência e Multiplicidade de Soluções Radiais Positivas para uma Classe de Equações Elípticas em Domínios Simétricos.
Data de conclusão: 03 de março de 2006.
Atividade Atual: Aluno do Programa de Doutorado da UnB

ALUNO: Manasses Xavier de Souza
Orientador: João Marcos Bezerra do Ó
Título de Dissertação: Problemas Envolvendo N -Laplaciano em Sub-domínios do \mathbb{R}^n e Crescimento Crítico .
Data de conclusão: 29 de julho de 2006.
Atividade Atual: Aluno do Programa de Doutorado da UFPE

ALUNO: Givaldo de Lima

Orientador: Fernando Antonio Xavier de Souza

Título de Dissertação: Uma Compactificação da Família das Cúbicas Reversas Redutíveis.

Data de conclusão: 18 de novembro de 2005.

Atividade Atual: Professor da Universidade Federal da Paraíba-Campus de Mamanguape

ALUNO: Michael Lopes Rolim da Silva Rolim

Orientador: Pedro Antonio Hinojosa Vera

Título de Dissertação: Alguns Teoremas de Estrutura para H-Superfícies Completas em \mathbb{R}^3 e H

Data de conclusão: 22 de novembro de 2006.

Atividade Atual: Professor da Universidade Federal de Rondônia.

ALUNO: Reinaldo de Marchi

Orientador: João Marcos Bezerra do Ó

Título de Dissertação: Um Princípio do Máximo e Propriedades Qualitativas em Equações Diferenciais Elípticas

Data de conclusão: 28 de novembro de 2005.

Atividade Atual: Professor da Universidade Federal de Mato Grosso.

ALUNO: Gilson de Souza Costa

Orientador: Pedro Antonio Hinojosa Vera

Previsão de conclusão: março de 2007.

ALUNO: José Anderson Cardoso Valença

Orientador: Everaldo Souto de Medeiros

Previsão de conclusão: março de 2007.

ALUNO: Anderson Fabian de Souza Menesses

Orientador: Roberto Callejas Bedregal

Título de Dissertação: *Sobre o Teorema de Rees*

Data de conclusão: 27 de dezembro de 2005.

Atividade Atual: Professor da Universidade Estadual Piauí.

4.6 Defesas de dissertações

Título: *Soluções Fracas para um Sistema Hiperbólico envolvendo o Operador p -Laplaciano no \mathbb{R}^3 .*

Aluno: Alexandre Marinho Oliveira.

Orientador: Nelson Nery de Oliveira Castro.

Data da defesa: 16 de fevereiro de 2006.

Banca Examinadora:

Nelson Nery de Oliveira Castro (UFPB)

Marcondes Clark (UFPI)

Shirley M. Santos e Souza (UFPB)

Título: *Existência e Multiplicidade de Soluções Radiais Positivas para uma Classe de Equações Elípticas em Domínios Simétricos.*

Aluna: Janete Soares de Carvalho.

Orientador: João Marcos Bezerra do Ó.

Data da defesa: 17 de fevereiro de 2006.

Banca Examinadora:

João Marcos Bezerra do Ó (UFPB)

Liliane de Almeida Maia (UnB)

Everaldo Souto de Medeiros (UFPB)

Título: *Autovalor Principal para um Problema Elíptico com Peso Indefinido em R^n e Aplicações.*

Aluna: Elisandra de Fátima Gloss de Moraes.

Orientador: Everaldo Souto de Medeiros.

Data da defesa: 01 de março de 2006.

Banca Examinadora:

Everaldo Souto de Medeiros (UFPB)

João Marcos Bezerra do Ó (UFPB)

Olimpio Hiroshi Miyagaki (UFV)

Título: *Espaços de Orlicz e uma Aplicação à Sistemas Hamiltonianos.*

Aluno: Bruno Henrique Carvalho Ribeiro.

Orientador: João Marcos Bezerra do Ó.

Data da defesa: 02 de março de 2006.

Banca Examinadora:

João Marcos Bezerra do Ó (UFPB)

Elves Alves de Barros e Silva (UnB)

Olimpio Hiroshi Miyagaki (UFV)

Título: *Existência de Soluções para Algumas Classes de Problemas envolvendo o Operador p -Laplaciano.*

Aluno: Gilberto Fernandes Vieira.

Orientador: João Marcos Bezerra do Ó.

Data da defesa: 03 de março de 2006.

Banca Examinadora:

João Marcos Bezerra do Ó (UFPB)

Elves Alves de Barros e Silva (UnB)

Marco Aurélio Soares Souto (UFCEG)

Título: *Superfícies com Curvatura Média Constante e Bordo Circular em R^3 e em H^3 .*

Aluna: Rita de Cássia Jerônimo da Silva.

Orientador: Pedro A. Hinojosa.

Data da defesa: 09 de junho de 2006.

Banca Examinadora:

Pedro A. Hinojosa (UFPB)

Isaac Costa Lázaro (UFBA)

Pedro Gomes Venegas (UFPB)

Título: *Problemas Envolvendo N -Laplaciano em Sub-domínios do R^N e Crescimento Crítico.*

Aluno: Manassés Xavier de Souza.

Orientador: João Marcos Bezerra do Ó.

Data da defesa: 29 de junho de 2006.

Banca Examinadora:

João Marcos Bezerra do Ó (UFPB)

Augusto César Ponce (U. Tours-França)

Everaldo Souto de Medeiros (UFPB)

Título: *Soluções Periódicas Para Um Sistema Hiperbólico Envolvendo o Operador P-Laplaciano no R^3 .*

Aluno: Naldisson dos Santos.

Orientador: Nelson Nery de Oliveira Castro.

Data da defesa: 29 de junho de 2006.

Banca Examinadora:

Nelson Nery de Oliveira Castro (UFPB)

Jorge Ferreira (UFSJ)

Fágner Dias Araruna (UFPB)

Título: *Uma Compactificação da Família das Cúbicas Reversas Redutíveis.*

Aluno: Givaldo de Lima.

Orientador: Fernando Antonio Xavier de Sousa.

Data da defesa: 18 de novembro de 2005.

Banca Examinadora:

Fernando Antonio Xavier de Sousa (UFPB).

Roberto Callejas Bedregal (UFPB).

Carlos Humberto Soares Júnior (URCA).

Título: *Alguns Teoremas de Estrutura para H-Superfícies Completas em R^3 e H^3 .*

Aluno: Michael Lopes da Silva Rolim.

Orientador: Pedro A. Hinojosa.

Data da defesa: 22 de novembro de 2005.

Banca Examinadora:

Pedro A. Hinojosa (UFPB).

Jorge Herbert Soares de Lira (UFC).

Vicente Francisco de Souza Neto (UNICAP).

Título: *Um Princípio do Máximo e Propriedades Qualitativas em Equações Diferenciais Elípticas.*

Aluno: Reinaldo de Marchi.

Orientador: João Marcos Bezerra do Ó.

Data da defesa: 28 de novembro de 2005.

Banca Examinadora:

João Marcos Bezerra do Ó (UFPB).

DJairo Guedes de Figueiredo (UNICAMP).

Everaldo Souto de Medeiros (UFPB).

Título: *Sobre o Teorema de Rees.*

Aluno: Anderson Fabian de Sousa Meneses.

Orientador: Roberto Callejas Bedregal.

Data da defesa: 27 de dezembro de 2005.

Banca Examinadora:

Roberto Callejas Bedregal (UFPB).

Carlos Nogueira Bahiano (UFBA).

Fernando Antonio Xavier de Sousa (UFPB).

5. ATIVIDADES CIENTÍFICAS

5.1 Preparação de mestrandos para programas de doutorado.

Instrutores:

Everaldo Souto de Medeiros – Introdução a Análise Funcional

João Marcos do Ó – Teoria dos Pontos Críticos

Pedro Hinojosa – Introdução a Geometria Riemanniana

Roberto Bedregal e Fernando Xavier – Introdução à Álgebra Comutativa

Rodrigo Ristow – Introdução às Variedades Diferenciáveis

Alunos beneficiados encaminhados para programas de doutorado:

- Bruno Henrique Carvalho Ribeiro – UNICAMP
- Elisandra de Fátima Gloss de Moraes - UNICAMP
- Janete Soares de Carvalho - UnB
- Gilberto Fernandes Vieira - UnB
- Manasses Xavier de Souza - UFPB
- Paulo de Souza Rabino - UFPE

5.2 Minicursos / Palestras / Seminários

Título: Uma introdução a teoria das superfícies mínimas.

Palestrante: Francesco Mercuri UNICAMP-SP

Data: 24 a 27 de abril de 2006 *Horário:* 10:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

RESUMO: A partir do Teorema de Bernstein sobre soluções inteiras da equação das superfícies mínimas, discutiremos várias generalizações e problemas em aberto. Os pré-requisitos serão Cálculo de várias variáveis, pouco mais que a definição de superfície regular em \mathbb{R}^3 e alguns fatos elementares de variável complexa (a definição de função holomorfa e o Teorema de Liouville). A motivação está na abordagem de assuntos que envolvem Geometria e Análise.

PALESTRA

Título: O segundo Teorema de Pitágoras, a métrica do taxista e outras amenidades

Palestrante: Francesco Mercuri UNICAMP-SP

Data: 25 de abril (terça-feira) *Horário:* 16:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

PALESTRA

Título: Índice de rotação de curvas planas e aplicações.

Palestrante: Francesco Mercuri UNICAMP-SP

Data: 26 de abril (quarta-feira) *Horário:* 16:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

PALESTRA

Título: "Soluções para um sistema de equações de Schrödinger"

Palestrante: Sérgio H. Monari Soares USP - São Carlos

Data: 04 de maio de 2006 (quinta-feira) *Horário:* 16:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

Resumo: Combinando métodos variacionais com a transformação de Legendre-Fenchel, prova-se a existência de ondas estacionárias para um sistema hamiltoniano de duas equações de Schrödinger não-lineares acopladas e singularmente perturbadas.

PALESTRA

Título: Some spectral properties of the p-laplacian in RN.

Palestrante: Jean-Pierre Gossez

Université Libre de Bruxelles - Bruxelles, Belgique

Data: 12 de maio de 2006 Sexta-feira Horário: 10:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

Abstract: We will consider the p-laplacian on the whole RN. Some well-known spectral properties relative to the case of a bounded domain extend to the unbounded situation, but some do not. We will mainly concentrate on the antimaximum principle and on the Fucik spectrum. This is a report on joint works with F.de Thélin, J.Fleckinger and L.Leady.

MINI – CURSO

Título: Problemas Elípticos Semilineares

Palestrante: Djairo Guedes de Figueiredo UNICAMP-SP

Data: 22 a 24 de maio de 2006 Horário: 16:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

RESUMO

Será feito um estudo da existência de soluções para problemas de contorno de equações elípticas semilineares, enfatizando a interação do espectro do operador linear com o comportamento da parte não linear no infinito.

MINI – CURSO

Título: Métodos variacionais e equações elípticas não-lineares

Palestrante: Francisco Odair de Paiva Unicamp - SP

Data: 5, 6 e 8 de junho de 2006 Horário: 16:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

Resumo: Introduziremos alguns teoremas de pontos críticos e como aplicação obteremos resultados de existência para problemas semilineares.

PALESTRA

Título: Aspectos Recentes das Equações Diferenciais

Parciais de Evolução

Palestrante: Fágner Dias Araruna - UFPB

Data: 08 de junho de 2006 (quinta-feira) Horário: 16:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

Resumo: Apresentar-se-ão estudos recentes, enfatizando a interpretação física, existência, unicidade, comportamento assintótico e controlabilidade de sistemas governados por algumas EDP's de evolução.

PALESTRA

Título: Estabilidade de soluções de ondas viajantes periódica para a Equação de Korteweg - de Vries.

Palestrante: Lynnyngs Kelly Arruda - UFSCar/Sorocaba

Data: 09 de Junho de 2006 Horário: 14:30 h.

Local: Sala 220

Resumo: Mostraremos a existência de uma curva suave de soluções de ondas periódicas viajantes dependendo das clássicas funções elípticas Jacobianas. Encontraremos soluções de ondas cnoidais positivas. Então provaremos, usando o trabalho de Grillakis, Shatah e Strauss, a estabilidade não-linear de soluções ondas cnoidais no espaço H^1 periódico.

MINI – CURSO

Título: Introdução à teoria de folheações holomorfas singulares

Palestrante: Rogério Santos Mol - UFMG

Data: 19 a 22 de junho de 2006 Horário: 16:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

RESUMO

Serão abordados os seguintes tópicos da teoria de folheações holomorfas singulares: definições, folheações em espaços projetivos, folheações em superfícies, dessingularização, índice de Camacho-Sad e Teorema da Separatriz, índice de Baum-Bott e aplicações.

MINICURSO

Título: Equações Diferenciais Parciais em Geometria Diferencial

Palestrante: Jorge Lira - UFC

Data: 19 a 22 de junho de 2006 Horário: 16:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

MINI – CURSO

Título: Equação de Ginzburg-Landau e singularidades

Palestrante: Augusto C. Ponce

Université de Tours - França

Data: 26 e 28 de junho de 2006 Horário: 16:00 h.

Data: 29 de junho de 2006 Horário: 14:00 h.

Local: Sala de reuniões do DM

PALESTRA

Título: Observações sobre uma classe de problemas elípticos.

Palestrante: Emerson Alves Mendonça de Abreu - UFMG

Data: 06 de Julho de 2006 Horário: 16:00 h.

Local: Sala de Reunião do DM

Resumo: Faremos umas observações sobre alguns resultados clássicos em equações elípticas e, mostraremos algumas extensões desses resultados para problemas do tipo Neumann.

MINI-CURSO

Título: Matrizes

Expositor: Adriano Alves de Medeiros

Datas: dezembro de 2005

MINI-CURSO

Título: Cálculo Vetorial

Expositor: Jalman Alves de Lima

Datas: dezembro de 2005

PALESTRA

Título: Números Naturais

Palestrante: Esteban Pereira da Silva

Data: 12/01/2006

MINI-CURSO

Título: Matemática Complementar

Expositores: Ricardo Pinheiro da Costa, Suelen de Souza Rocha, Thiago José Machado, Renatha Batista dos Santos, Gilson Mamede de Carvalho, Thiago Andrade.

Datas: fevereiro a junho de 2005

MINI-CURSO

Título: Análise na Reta

Expositor: Jalman Alves de Lima e Adriano Alves de Medeiros

Coordenador: Esteban Pereira da Silva

Datas: fevereiro a abril de 2005

MINI-CURSO

Título: Análise na Reta

Expositor: Ricardo Pinheiro da Costa, Suelen de Souza Rocha, Thiago José Machado, Renatha Batista dos Santos, Gilson Mamede de Carvalho, Thiago Andrade
Coordenador: Ricardo Pinheiro da Costa

Datas: fevereiro a junho de 2005

MINI-CURSO

Título: Matemática Elementar

Expositor: Esteban Pereira da Silva

Datas: janeiro e fevereiro de 2006

MINI-CURSO

Título: Cálculo I

Expositor: Jalman Alves de Lima

Datas: março de 2006

PALESTRA

Título: Teorema da Divergência

Palestrante: Esteban Pereira da Silva

Data: 13/07/2006

PALESTRA

Título: O que é Medida

Palestrante: Ricardo Pinheiro da Costa

Data: 20/07/2006

SEMINÁRIO

Título: Conjuntos e Funções

Expositor: Esteban Pereira da Silva

Data: 05/08/2006

SEMINÁRIO

Título: Trigonometria

Expositor: Ricardo Pinheiro da Costa

Data: 12/08/2006

SEMINÁRIO

Título: Vetores I

Expositor: Adriano Alves de Lima

Data: 19/08/2006

SEMINÁRIO

Título: Vetores II

Expositor: Adriano Alves de Lima

Data: 26/08/2006

SEMINÁRIO

Título: Equação do Segundo Grau

Expositor: Gilson Mamede de Carvalho

Data: 02/09/2006

SEMINÁRIO

Título: Retas e Parábolas

Expositor: Suelen de Sousa Rocha

Data: 14/10/2006

SEMINÁRIO

Título: Elipse e Hipérbole

Expositor: Gilson Mamede de Carvalho

Data: 21/10/2006

Alunos beneficiados:

MESTRANDOS:

- Adriano Thiago Lopes Bernardino
- Alejandro Caicedo Roque
- Andreia Caroline da Silva Cota
- Célia Maria Rufino Franco
- Demacio Costa de Oliveira
- Gilson de Souza Costa
- Gilvaneide Nascimento Silva
- José Anderson V. Cardoso
- José Eduardo Sampaio
- Kalina L. C. de A. F. Aires
- Kelly Patricia Murillo
- Luis Jonatha Rodrigues de Oliveira
- Maria de Jesus R. da Silva
- Matheus da Silva Menezes
- Nilton César Quintino Rodrigues
- Ornan Filipe de Araújo
- Osvaldo Fernandes Carvalho Neto
- Rodrigo A. de O. Arruda
- Vilmar Vaz da Silva
- Vinicius Costa de Alencar
- Anderson fabian de Souza Manesses
- José Anderson Cardoso Valença
- Gilson de Souza Costa

GRADUANDOS:

- Adriano Alves Medeiros
- Esteban Pereira Barbosa
- Gilson Mamede de Carvalho
- Jalman Alves de Lima
- Joedson da Silva dos Santos
- Renatha Batista dos Santos
- Ricardo Pinheiro da Costa
- Nádia Pinheiro Nóbrega
- Roberto de Almeida Capistrano Filho
- Suelen de Souza Rocha
- Thiago José Machado

6. ATIVIDADES DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E BUSCA DE TALENTOS

Instrutores

- Flávia Jerônimo Barbosa
- Gilmar Otávio Correia
- Uberlandio Batista Severo
- Sérgio de Albuquerque Souza

Monitores

- Adriano Alves Medeiros
- Esteban Pereira Barbosa
- Gilson Mamede de Carvalho
- Jalman Alves de Lima
- Renatha Batista dos Santos
- Ricardo Pinheiro da Costa
- Suelen de Souza Rocha
- Thiago José Machado
- Thiago Andrade

Cursos:

- Matrizes e Determinantes – Dezembro de 2005
- Pré-Cálculo – Dezembro de 2005
- Introdução a Análise Real -Janeiro e Fevereiro - 2006
- Matemática Elementar – Janeiro e Fevereiro – 2006
- Cálculo Vetorial – Julho de 2006
- Álgebra Linear – Julho de 2006
- Teoria Ingênua dos Conjuntos

Alunos beneficiados:

ENSINO MÉDIO

- Alessandra Araújo de Souza
- Aline Arruda dos Santos
- Ana Caroline Pereira da Costa
- Bruna Aparecida Leandra da Silva
- Caio Lima dos Santos
- Caroline Fernandes marcelino Rego
- Daniel Theodósio Amaral
- Danna Trigueiro da Silva
- Dayane Kelle Gomes de Souza
- Denis da Silva Ribas
- Edilma M. Santos
- Emanuel Victor Patrício de Lucena
- Emille Natane de Araújo Barbosa
- Gabriel Teófilo neves Guimarães
- George Alcântara Pereira de Lima
- Jardiel dos Santos Cavalcante
- João Hélio Cavalcante Júnior
- Josineide dos Santos Pereira
- Kaian Andrelli
- Kethuren Viviane Alves de Lima
- Leo César de Oliveira Pereira

- Lijiana Leite de Carvalho
- Lucas Alves da Mota
- Luciene Basílio de Sousa
- Manuela Azevedo Correia de Lima
- Marcos Daniel da Silva Junior
- Natália Leite
- Pedro correia Romio
- Renato Atouguia Leite
- Rodrigo Félix de Sá
- Rogério da Silva Lima
- Simone de Souza Sena
- Tamires Leal de Lima
- Thacyanne Kataryne Barbosa Lira
- Thiago Vinicius Freire de Araújo Ribeiro
- Thomas Luiz da Cruz Ribeiro e Rodrigues
- Tiago Costa Medeiros
- Tony Jones de Vasconcelos Cruz

ENSINO FUNDAMENTAL

- Adilson Euclides Barbosa de Oliveira
- Aiza de Albuquerque
- Aleska Vanessa Barbosa Oliveira
- Alex André Batista Pimentel
- Amon Jeddy Caju do Egito
- Ana Caroline Pereira da Costa
- Arthur Lisboa Formiga
- Caio Lima dos Santos
- Clécia das Neves Silva Rocha
- Clinton da Silva Sarmento
- Êmille Natane Barbosa de Araújo
- Erineide Vieira da Silva
- Hugo Emmanuel da Silva
- Iago Sarinho de Oliveira
- Igor Lisboa Formiga
- José Pedro Pontes Thomas
- Josineide dos Santos Pereira
- Karla Tatiana Rodrigues de Oliveira
- Lays Albuquerque Rodrigues
- Liandes Leite de Carvalho
- Luana Patrícia Barbosa de Souza
- Luis Lira de Melo Neto
- Messias Bezerra da Silva Neto
- Mirian Batista de Araújo
- Mônica Onofre de Lima
- Rafael Bezerra dos Santos

- Rafael Gregório Silva Gomes
- Raphael Vinícios Silveira Remígio
- Raquel da Silva Paula
- Rosilda de Ataíde Silva
- Samiris de Araújo Santos
- Victor Wanderley Barbosa

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O apoio financeiro do IM-AGIMB II tem sido fundamental para a realização de todas estas atividades acima descritas, como por exemplo, participação em congressos e visita de pesquisadores a nossa instituição.

Ressaltamos ainda que os nossos docentes e alunos têm se beneficiado bastante com o laboratório de computação científica e com os livros adquiridos com apoio do IM-AGIMB.

Joao Marcos Bezerra do O
Universidade Federal da Paraíba,
Campus I - Cidade Universitária
58.051-900 - João Pessoa - PB - Brasil
Tel. 55 83 3216 7434
Fax. 55 83 3216 7277
<http://www.mat.ufpb.br/~jmbo>