



Instituto do Milênio
Avanço Global e Integrado da Matemática Brasileira

Relatório Científico

Centro em Desenvolvimento

PERÍODO: 01/10/2005 a 30/09/2006.

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
UFAM**

1. Professores envolvidos em projetos de pesquisa, suas áreas de investigação e pesquisadores visitantes no período indicado.

Professores envolvidos em projetos de pesquisa	Áreas de Investigação
Renato de Azevedo Tribuzy	Geometria Diferencial
Ivan de Azevedo	Geometria Diferencial
José Kenedy Martins	Geometria Diferencial
Cícero Augusto Mota Cavalcante	Computação Gráfica
Sheila Campos Chagas	Álgebra
Alfredo Wagner Martins Pinto	Otimização
Nilomar Vieira de Oliveira	Otimização
Mário Salvatierra Júnior	Otimização
Roberto Cristóvão Mesquita Silva	Otimização

Observação: No momento quatro professores estão terminando o doutorado.

Pesquisadores Visitantes	Instituição	Data da palestra
Prof. Dr ^a . Maria Regina Madruga Tavares	UFPA	09/11/05
Prof. Dr. Antônio Gervásio Colares	UFC	16/11/05
Prof. Dr. Pavel Zalesckii	UnB	16/12/05
Prof. Dr. Abdênago Alves de Barros	UFC	21 e 28/12/05
Prof ^a . Sissy da Silva Souza	COPPE/UFRJ	04/01/06
Prof. Dr. Jorge Fernandes Neto	Universidade Católica de Brasília - UCB	11/01/06
Prof. Dr. Cleon da Silva Barroso	UFC	18/01/06
Prof. Dr. João Lucas Barbosa	UFC	03 e 04/04/06
Prof. Dr. Romildo José da Silva	UFC	19/04/06
Prof. Dr. Paolo Piccione	USP	20/04/06
Prof. Dr. José Miguel Veloso	UFPA	28/06/06
Prof. Dr. João Lucas Barbosa	UFC	30/08/06
Prof ^a . Dr ^a . Walcy Santos	UFRJ	30/08/06
Prof. Dr. Antônio Carlos Asperti	USP	30/08/06
Prof. Dr. Guilherme Lobos	UFSCar	30/08/06
Prof. Dr. Jost Eschenburg	Universidade de Augsburg - Alemanha	30/08/06
Prof ^a . Dr ^a . Kéti Tenenblat	UnB	31/08/06
Prof. Dr. Luquésio Petrola Jorge	UFC	31/08/06
Prof. Dr. Antônio Gervásio Colares	UFC	31/08/06
Prof ^a . Dr ^a . Ana Lúcia Pinheiro	UFBA	31/08/06
Prof. Dr. Antônio Gervásio Colares	UFC	31/08/06
Prof. Dr. Cleon da Silva Barroso	UFC	31/08/06
Prof. Dr. Carlos Maquera	ICMC - USP	31/08/06
Prof. Dr. Hilário Alencar	UFAL	01/09/06
Prof. Dr. Victor Ayala	Universidade Católica del Norte – Antofagatas – Chile	01/09/06
Prof. Dr. Nir Cohen	UNICAMP	01/09/06
Prof ^a . Dr ^a . Maria João Ferreira	Universidade de Lisboa	01/09/06

2. Atividades Especiais

Atividade	Período
Seminário de Geometria Diferencial em homenagem a Renato Tribuzy em seus 60 anos	30/08/06 à 01/09/06
Jornada de Iniciação Científica.	
ECONPET	
Seções de Problemas de Matemática	

3. Pesquisas Desenvolvidas:

Artigos publicados em periódicos ou aceitos para publicação

Mota, C. ; Stuke, Ingo ; Aach, Til ; Barth, Erhardt . Spatio-temporal motion estimation for transparency and occlusions. Signal Processing Image Communication, Holanda, v. 20, n. 5, 2005.

R.Tribuzy, J.Esshenburg, M.J.Ferreira.Isotropic ppmc immersions, Preprint 2005, aceito para publicação no Diff. Geom. Appl.

M. J. Ferreira e R. Tribuzy.On the Nullity of Isometric Immersions from Kähler Manifolds. Preprint 2005, aceito para publicação no Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino.

Preprints

H. Alencar, R. Tribuzy, M. do Carmo "A theorem of H. Hopf and the Cauchy-Riemann inequality" (CAG 1097). Preprint 2005, submitted to Communications in Analysis and Geometry.

H. Alencar, M. do Carmo, I. Fernández e R. Tribuzy. A Theorem of H. Hopf and the Cauchy-Riemann inequality II. Preprint 2006

J. Eschenburg, M. J. Ferreira e R. Tribuzy.A Characterization of the Standard Embedding of CP^2 . Preprint 2006

Mota, C. ; STUKE, Ingo ; AACH, Til ; BARTH, Erhardt ; Mühlich M. Analysis of Superimposed Oriented Patterns, Transactions on image processing, Submetido.

Aach, T. ; Mota, C. ; Stuke, I. ; Mühlich, M. e Barth, E. Analysis of superimposed Oriented Patterns. IEEE Transactions on Image Processing, USA, 2006.

F. G. M. Cunha, A. W. Pinto, P. R. Oliveira E J. X. da C. Neto. Generalization of the primal and dual affine scaling algorithms. submitted to Optimization Methods and software.

Tribuzy, I. A. Isosceles Triangles in Riemannian Geometry - A characterization of the n-sphere. Submetido ao Buletin of Brazilian Mathematical Society.

Silva, R.C. Central Paths in Semidefinite Programming, Generalized Proximal Point Method and Cauchy Trajectories in Riemannian Manifolds (2006).

Silva, R.C. On the Convergence of the Entropy-Exponential Penalty Trajectories and Generalized Proximal Point Methods in Semidefinite Optimization. (2006).

Trabalhos Publicados em Anais de Evento

Scharr, H. ; Stuke, Ingo ; Mota, C. ; Barth, Erhardt . Estimation of Transparent Motions with Physical Models for Additional Brightness Variation. In: European Signal processing Conference, 2005, Antalya, 2005.

Mondaine, R. P. e Oliveira, N. V. Intramolecular Structure of Proteins as Driven by Steiner Optimization Problems. Proceedings of Eighteenth International Conference on Engineering, 2005, v. 1 p. 490-491.

4 – Orientações Concluídas

Foram defendidas as seguintes dissertações de mestrado:

Orientanda: Kelly Karina Santos. Título: “Teorema Fundamental das Imersões Isométricas”. Orientador: Renato de Azevedo Tribuzy.

Orientanda: Nadime Mustafá Moraes. Título: “Deformações de Superfícies de Curvatura Média Constante em Espaços de Curvatura Constante”. Orientador: Renato de Azevedo Tribuzy.

Orientanda : Andréia Pinto de Oliveira. Título: Hipersuperfícies Localmente Convexas em Espaços com Curvatura Negativa. Orientador: Ivan de Azevedo Tribuzy.

Estão previstas quatro defesas de dissertação de mestrado até dezembro deste ano.

Foram concluídos 6 projetos PIBIC no período 2005-2006:.

José K. Martins	PIB-E/019/2005	Cleiton Lira Silva	Geometria Diferencial através de exemplos e com Ênfase no Teorema de Gauss-Bonnet
Renato de A. Tribuzy	PIB-E/028/2005	Francinaldo da Silva Bezerra	Rigor Científico em Álgebra Linear e Análise Real com Ênfase em Seqüências e Séries Numéricas
José K. Martins	PIB-	Francisco Roberto da	Rigor Científico em Álgebra Linear e

	E/022/2005	Silva Melo	Análise Real com Ênfase em Decomposição de Operadores Lineares
Cícero A. M. Cavalcante	PIB-E/027/2005	Silvestre Alves da Fonseca Júnior	Rigor Científico em Álgebra Linear e Análise Real com Ênfase em Derivabilidade de Funções
Renato de A. Tribuzy	PIB-E/023/2005	Tereza Christina Moça da Silva	Rigor Científico em Álgebra Linear e Análise Real com Ênfase em Topologia da Reta
Cícero A. M. Cavalcante	PIB-E/026/2005	Valdenildo Alves de Araújo	Rigor Científico em Álgebra Linear e Análise Real com Ênfase em Limite de Funções e Continuidade

Observação: Este ano foram aprovados 10 novos projetos de iniciação científica.

5 - Considerações sobre a situação atual do núcleo

O núcleo tem melhorado o ambiente científico e as perspectivas futuras são muito boas. O novo prédio do Departamento de Matemática está quase pronto e proverá amplo espaço físico para as atividades de ensino e pesquisa. Além disso, tem sido possível comprar a maior parte dos livros que os pesquisadores solicitam. O apoio computacional também melhorou bastante.

Manaus 29 de outubro de 2006

Renato de Azevedo Tribuzy
Coordenador