

Relatório

Centro Virtual em Desenvolvimento

Universidades Federais de: Viçosa, Uberlândia, São João del Rei e Ouro Preto
Coordenador: Olímpio Miyagaki

Instituições Envolvidas

Universidade Federal de Viçosa, Universidade Federal de Uberlândia e Universidade Federal de São João Del Rei, Universidade Federal de Ouro Preto.

Título do Projeto

Apoio à pesquisa, formação de recursos humanos e fixação de doutores em Minas Gerais

Áreas Envolvidas

Análise, Álgebra, Dinâmica não linear, Geometria Diferencial, Teoria de Singularidades e Equações diferenciais parciais/ordinárias.

Coordenador

Olímpio Hiroshi Miyagaki – UFV – Doutor UnB 1987- Pós Doutor Univ. Wisconsin 1994- Análise/EDP. E-mail: olimpio@ufv.br

Membros

- Luiz Cláudio Pereira - UFV – Doutor UNB 1998- Matemática Aplicada
- Margareth da Silva Alves - UFV – Doutor UFRJ 1994 - Análise/EDP
- Marinês Guerreiro - UFV – PhD Univ. Manchester 1997 - Álgebra
- Sandro Vieira Romero -UFV – Doutor IME-USP 2001- Matemática Aplicada
- Simone Maria de Moraes -UFV – Doutor UNICAMP 2002- Geometria e Topologia
- Cícero Fernandes de Carvalho –UFU – Doutor IMPA 1994 –Pós Doutor Univ. Harvard 1998- Geometria algébrica
- Geraldo Márcio de Azevedo Botelho –UFU – Doutor UNICAMP 1995- Análise
- Jocelino Sato –UFU – Doutor UFCe 2000- Geometria
- Márcio José Horta Dantas –UFU- Doutor UFRJ 1988- Matemática Aplicada
- Walter dos Santos Motta Junior –UFU- Doutor ICMSC-USP 1992- Topologia das Variedades.
- Francinildo Nobre Ferreira – UFSJ – Doutor UNB 1999 – Geometria
- Mário Dávila – UFSJ – Doutor UFRJ 1995 – Análise/EDP
- Adilson Vieira Brandão – UFOP – Doutor – UNICAMP 1998 – Análise/Otimização
- Antônio Luis Rosa – UFOP – Doutor – USP 2000 – Álgebra
- Felipe Rogério Pimentel – UFOP – Doutor – UNICAMP 2003 – Matemática Aplicada
- Gonçalo Astorga Tapia – UFOP – Doutor – USP 2003 – Análise/Equações Integrais
- João Luís Martins – UFOP – Doutor – UNICAMP 2000 – Matemática Aplicada/Geofísica

- Paulo Marcelo Dias de Magalhães – UFOP – Doutor – UFRJ 1994 – Análise/EDP

Roteiro

1. O impacto que o apoio do Instituto do Milênio teve nas condições de trabalho, pesquisa e formação de mestres e doutores na instituição foi substancial. O apoio do IM-AGIMB estimulou os doutores das Universidades envolvidas a darem um novo impulso em seus trabalhos de pesquisa.
2. O IM-AGIMB contribuiu para integrar a sua instituição no quadro mais amplo da matemática brasileira, em particular promovendo o intercâmbio com outros centros. A possibilidade de viajar para discutir questões com pesquisadores das mais importantes instituições do Brasil e do exterior é fundamental para o desenvolvimento de pesquisas científicas de qualidade no CVD - Centro Virtual de Desenvolvimento.
3. Descreva o impacto que o apoio do Instituto do Milênio teve em no programa de Iniciação Científica e pós-graduação de sua instituição.

O impacto foi positivo, pois permitiu ampliar o programa de iniciação científica do CVD, o que tem contribuído imensamente na formação de recursos humanos para a pós-graduação em Matemática, visto que a maioria de nossos estudantes que desenvolvem projetos de I.C. tem obtido desempenho muito bom a excelente nos cursos de mestrados e doutorados que têm feito.

Objetivos do Projeto

- Apoio à pesquisa
- Formação de recursos humanos
- Fixação de doutores em Minas Gerais.
- Ampliação do acervo bibliográfico.
- Aquisição de novos equipamentos de informática.
- Formação continuada de Professores de Ensino Fundamental e Médio.

Estratégias e Metodologia: Metas

Nessa primeira etapa, a fim de atingir os objetivos deste projeto, as metas traçadas foram alcançadas parcialmente.

META 1: Ampliar o número de pesquisas

Foi incentivado não só a participação em congressos, mas também o intercâmbio científico com outros centros, ou seja, as visitas técnicas aos centros consolidados para dirimir dúvidas e trabalhar em conjunto com os especialistas da área.

Viagens realizadas

- Geraldo Márcio de Azevedo Botelho- UFU- viagem à UFCG, para discutir pesquisa em conjunto com o Daniel Marinho Pellegrino, período 01/08/2004 a 07/08/2004.
- Márcio José Horta Dantas- UFU- viagem à UNESP, para discutir pesquisa em andamento com José Manoel Balthazar -UNESP, período de 17/08/2004 a 19/08/2004.

- Simone Maria de Moraes - UFV, viagem à UNICAMP, para discutir pesquisa em conjunto com a Sueli Costa, 19 a 23 de julho/ 2004

Viagens planejadas

- Olímpio Hiroshi Miyagaki - UFV- viagem à UNICAMP, para discutir pesquisa em conjunto com Djairo G. Figueiredo, segundo semestre 2004.
- Walter dos Santos Motta Junior- UFU- viagem técnica `a UFScar, segundo semestre 2004.
- Simone Maria de Moraes - UFV, viagem à UNICAMP, para discutir pesquisa em conjunto com a Sueli Costa, outubro/ 2004.
- Marines Guerreiro - UFV, viagem à IME-USP, para discutir pesquisa em conjunto com Alexandre N. Grishkov, 08 a 12 de outubro, e dezembro de 2004.
- Margareth da Silva Alves - UFV, viagem técnica `a UFScar, para discutir pesquisa em conjunto com Cláudia Buttarello Gentile, setembro de 2004.
- Sandro Viera Romero - UFV, viagem à USP-SP, para discutir pesquisa em conjunto com Michael Forger e Dmitri Gitman, outubro/ novembro de 2004.

META 2: Ampliar os recursos computacionais e bibliográficos

Através do projeto IM-AGIMB foram adquiridos (ou estão em fase de licitação) livros e computadores pessoais, que darão impulso na consolidação da pesquisa em andamento.

- **UFSJ**: cerca de 80 livros, 1 computador e 1 impressora
- **UFU**: vários livros (em licitação), 3 computadores e 1 impressora
- **UFV**: vários livros (em licitação), 3 computadores.
- **UFOP**: vários livros e computadores em licitações.

META 3: Viabilizar a participação dos pesquisadores e alunos em congressos e seminários

Participação em eventos

- Cícero Fernandes de Carvalho -UFU- viagem à UNICAMP, para participar da XVIII Escola de Álgebra, período 19-23 de julho de 2004. Trabalho apresentado: On the bounds for the number of gaps of a Weierstrass semigroup of several points.
- Antonio Luiz Rosa- UFOP- viagem à UNICAMP, para participar da XVIII Escola de Álgebra, período 19-23 de julho de 2004.

Participação em eventos a serem realizados

- Cícero Fernandes de Carvalho - UFU- viagem à Recife, para participar da ALGA-04, período 1-4 de setembro de 2004.

- Francinildo Nobre Ferreira - UFSJ, viagem ao Rio de Janeiro, para participar do 60^o. SBA.
- Mário Wilian Dávila Dávila - UFSJ, viagem ao Rio de Janeiro, para participar do 60^o. SBA.
- Luiz Cláudio Pereira - UFV, viagem à Caxambu, participar do XXV Encontro Nacional de Física de Partícula e Campos, período 24/08/2004 a 28/08/2004.
- Margareth da Silva Alves - UFV, viagem ao Rio de Janeiro, para participar do 60^o. SBA.

META 4: Realização de dois minicursos e um encontro

Eventos a serem promovidos

- Realização da Primeira Olimpíada Regional de Matemática: Está programada também, na região subordinada à Superintendência de Ensino – São João Del Rey, a realização da Primeira Olimpíada Regional de Matemática entre as escolas públicas estaduais e municipais (27 estaduais e 03 municipais), prevista para a primeira semana de setembro de 2004, com intuito de motivar a participação futura dessas escolas na Olimpíada Brasileira de Matemática.
- Realização do I Workshop de Teoria de Singularidades, Equações Diferenciais e Geometria na UFV
Objetivos: Promover o intercâmbio entre pesquisadores das áreas de Teoria de Singularidades, Equações Diferenciais e Geometria do DMA-UFV e de outros centros de pesquisa, assim como desenvolver discussões de temas relacionados a estas áreas, a fim de produzir trabalhos científicos.
Período: 23 a 26 de agosto de 2004
Participantes: Adolfo Washington Guzmán - DMA/UFV, Catarina Mendes de Jesus - DMA/UFV, Derek Hacon - PUC/Rio, Jose Andres Martinez - Universidade de Valência (Espanha), Juan Francisco Martinez - Universidade de Valência, Maria del Carmen Romero Fuster - Universidade de Valência, Olímpio Hiroshi Miyagaki - DMA/UFV, Simone Maria de Moraes - DMA/UFV e Sueli I. R. Costa - IMECC/UNICAMP.
- Encontro com professores de Matemática do Ensino Fundamental e Médio: Como parte das atividades a serem realizadas na UFSJ, com apoio do Instituto do Milênio, estamos programando um Encontro Regional de Professores de Matemática do Ensino Fundamental e Médio, de escolas públicas, a ser realizado em 29 de outubro de 2004. Nesse evento, está previsto um Minicurso de Geometria Plana e outras atividades visando a divulgação de eventos como o da Olimpíada Brasileira de Matemática.

META 5: Realização de dois workshops (nas áreas de álgebra e geometria diferencial/ teoria de singularidades). Está incluído na Meta 4.

Formação de Recursos Humanos Financiados pelo IM-AGIMB

Bolsas de Iniciação Científica

1. Prof. Luiz Cláudio Pereira – UFV. Um Estudo sobre os Formalismos de Lagrange e de Hamilton e suas Aplicações. Bolsista: Poliana Luz Moreira.

2. Prof.^a Margareth da Silva Alves – UFV. Semigrupos Lineares. Bolsista: Bricela de Arruda Franchini
3. Prof.^a Marinês Guerreiro – UFV. Álgebra Comutativa: O Cruzamento da Álgebra Abstrata com a Teoria Algébrica dos Números e a Geometria Algébrica. Bolsista: Ariane Piovezan Entringer
4. Prof.^a Simone Maria de Moraes – UFV. Espaços Topológicos via Teoria de Lie. Bolsista: Lilian Neves Santa Rosa
5. Prof. Francinildo Nobre Ferreira – UFSJ. Sobre uma Desigualdade de Erdős e Mordell. Bolsista: Tiago Rodrigo Perdigão
6. Prof. Mário Wilian Dávila Dávila – UFSJ. Extensões do Teorema do Valor Médio para Integrais. Bolsista: Ana Rita Caetano Bochini
7. Prof. Jocelino Sato –UFU. Superfícies Mínimas Estáveis. Bolsista: Helen Cristina Vieira Freitas
8. Prof. Márcio José Horta Dantas – UFU. Oscilações Forçadas em um Sistema Mecânico não Ideal. Bolsista: Uziel Paulo da Silva
9. Prof. Walter dos Santos Motta Júnior –UFU. Grafos: Aspectos Topológicos e Otimização de Trajetórias. Bolsista: José Eustáquio Ferreira.
10. Prof. Paulo Marcelo Dias de Magalhães –UFOP. Estabilidade Assintótica versus Estabilidade Prática. Bolsista: Justino Muniz Júnior
11. Prof. Antônio Luiz Rosa –UFOP. Unidades Unitárias e suas Ordens em algumas Álgebras de Grupo Modulares com Grupos de ordem 16. Bolsista: Francismara Fernandes Guerra Silva
12. Prof. João Luiz Martins – UFOP. Fórmulas de Recorrência para a Soma de Séries Infinitas. Bolsista: Márcia Nunes dos Santos.