

Uma abordagem global para a discrepância de gênero nas ciências matemáticas...

Claudio Gorodski, editor chefe do *Journal*, apresenta um breve histórico do *SPJM*.

Noticiário

S O C I E D A D E B R A S I L E I R A D E M A T E M Á T I C A

#08

junho 2019

sbm.org.br

50 ANOS DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

A Sociedade Brasileira de Matemática completa seus primeiros 50 anos em 2019. Para a ocasião foi produzido um selo comemorativo, apresentado à comunidade neste *Noticiário*, na página 2. Entre seus objetivos ao longo dos anos, a Sociedade promoveu debate sobre questões que afetam a Matemática, delineando os fundamentos de sua linha política científica e educacional. Em destaque este mês o assunto da discrepância de gênero, tema este considerado prioritário pela atual direção. A Profa. Merrilyn Goos, atual vice-Presidente da International Commission on Mathematical Instruction (ICMI), é autora de um interessante artigo sobre um projeto do International Council for Science (ICSU) que visa medir e reduzir a discrepância de gênero nas ciências matemáticas, computacionais e naturais. O artigo, originalmente redigido em inglês, foi traduzido em português por Helena Nussenzeig e Milton Lopes, da UFRJ, aos quais agradecemos aqui pelo excelente trabalho. Sobre um tema análogo, apresentamos neste *Noticiário* um pequeno relato sobre as atividades

realizadas durante a celebração do dia das Mulheres na Matemática, o dia 12 de maio. Este foi o primeiro ano de celebração dessa data, que foi proposta durante o encontro World Meeting for Women in Mathematics (WM)², realizado em julho de 2018 no Rio de Janeiro. Sobre o tema da divulgação científica, leiam nesta edição do *Noticiário* algumas informações sobre o Prêmio Impa-SBM de Jornalismo 2019, que terá a participação de 82 reportagens. O editor-chefe do *São Paulo Journal of Mathematical Sciences*, Claudio Gorodski, apresenta um breve histórico da revista e descreve a sua linha editorial, que visa acompanhar o crescimento qualitativo e quantitativo da produção matemática no país. Múltiplas informações sobre eventos, escolas e, como sempre, notícias matemáticas de várias regiões do país, além de chamadas de bolsas, concursos e processos seletivos. Boa leitura a todos!

Conteúdos

- 1 50 anos da SBM
- 2 Selo comemorativo dos 50 anos da SBM é lançado
- 3 12 de maio. Celebrando mulheres na matemática
- 4 Divulgadas as soluções da primeira fase da Obmep 2019
- 5 Prêmio Impa-SBM de Jornalismo 2019 reúne 82 reportagens
- 6 Uma abordagem global para a discrepância de gênero nas ciências matemáticas...
- 8 O fantástico mundo matemático
- 9 Breve histórico do *São Paulo Journal of Mathematical Sciences*
- 10 Modelo matemático ajuda a otimizar pousos e decolagens em aeroportos
- 11 International Day of Mathematics
- 11 Livro do mês: *Tópicos Especiais em Álgebra*
- 12 Próximos eventos
- 15 Notícias das Regiões
- 17 Oportunidades e processos seletivos



SELO COMEMORATIVO DOS 50 ANOS DA SBM É LANÇADO

Em 2019 a Sociedade Brasileira de Matemática completa 50 anos. Um selo comemorativo criado pelo artista Pablo Diego Regino será utilizado durante todo o ano, em documentos oficiais da SBM, bem como *folders*, *banners* e materiais de propaganda. Também deverá ser colocado nos livros produzidos ao longo de 2019. A data será comemorada durante o 32º Colóquio Brasileiro de Matemática, em julho.



May 12

#May12 #WomenInMaths #WomenInMath #May12WIM

Celebrating Women in Mathematics

100+ events, worldwide, throughout May

12 DE MAIO

CELEBRANDO MULHERES NA MATEMÁTICA

No último mês de maio, milhares de pessoas se reuniram em diferentes eventos organizados em mais de 30 países para celebrar as mulheres na matemática.

Durante o congresso World Meeting for Women in Mathematics - (WM)², que aconteceu em julho de 2018, no Rio de Janeiro, foi proposto o 12 de maio como dia de celebração mundial das Mulheres na Matemática. A motivação para a escolha desta data deve-se à renomada matemática Maryam Mirzakhani, que nasceu nesse dia e foi a primeira mulher da história a receber a medalha Fields, em 2014. A proposta de celebrar mulheres na matemática no dia 12 de maio foi ovacionada durante o (WM)² e tornou-se uma iniciativa internacional, coordenada por várias organizações para mulheres em matemática em todo o mundo: European Women in Mathematics, Association for Women in Mathematics, African Women in Mathematics Association, Indian Women and Mathematics, Colectivo de Mujeres Matemáticas de Chile e Women's Committee of the Iranian Mathematical Society.

Em 2019, o primeiro ano de celebração das mulheres matemáticas no 12 de maio, a página da iniciativa registrou 109 eventos em 31 países, com representatividade nos cinco continentes do globo. O Brasil contribuiu expressivamente para esse número, com o registro de 12 eventos em diferentes regiões do país:

- Universidade de São Paulo (São Carlos): 6-31 de maio
- Fundação Getúlio Vargas (Rio de Janeiro): 7 de maio
- Universidade Federal da Bahia (Salvador): 8 de maio
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro): 8 de maio
- PUC-Rio (Rio de Janeiro): 9 de maio
- Universidade Federal do Triângulo Mineiro (Uberaba): 11 de maio
- Universidade de Brasília (Brasília): 13 de maio
- Universidade Federal de Juiz de Fora (Juiz de Fora): 13 de maio
- Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte): 14 de maio
- Universidade Federal Fluminense (Niterói): 14 de maio
- Unicamp (Campinas): 16 de maio
- Universidade Federal Fluminense (Niterói): 29 de maio



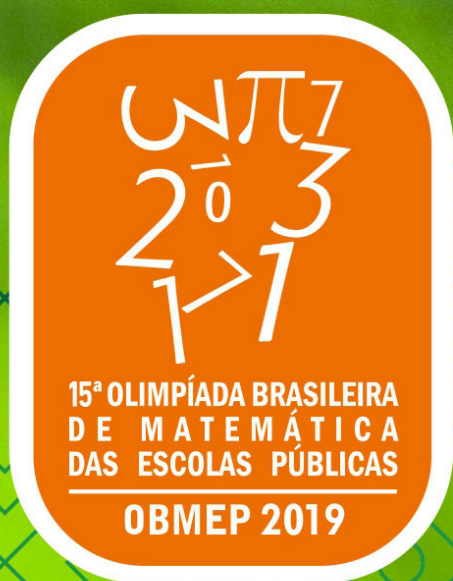
Celebrando mulheres na matemática na UnB
(Foto: Divulgação)

Além dos eventos registrados na página da iniciativa, <https://may12.womeninmaths.org>, houve também aqueles organizados de forma independente em outras instituições. Os eventos contaram com atividades variadas, tais como palestras científicas e históricas, apresentações de filmes e exposições visuais, debates e mesas-redondas. Dentre as exposições visuais, destaca-se “Remember Maryam Mirzakhani”, com curadoria da brasileira Thaís Jordão (USP). A mostra retrata a trajetória matemática e pessoal de Maryam Mirzakhani e foi exibida em diversos países nas celebrações do 12 de maio.



Exposição *Remember Maryam Mirzakhani*
(Foto: Divulgação)

Mais detalhes e *links* para os eventos podem ser encontrados na página: <https://may12.womeninmaths.org/#events>.



OBMEP 2019

Somando Novos
Talentos para o Brasil

DIVULGADAS AS SOLUÇÕES DA PRIMEIRA FASE DA OBMEP 2019

Foram divulgadas no dia 10 de junho as soluções da Primeira Fase da 15ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep 2019). A lista oficial de estudantes classificados para a Segunda Fase será disponibilizada exclusivamente na página da olimpíada (www.obmep.org.br) a partir de 5 de julho.

Na primeira etapa, mais de 18,1 milhões de estudantes de 99,71% dos municípios fizeram a inscrição para a prova. Os candidatos tiveram duas horas e 30 minutos para resolver as 20 questões do exame, preparado em três níveis, de acordo com o grau de escolaridade.

A prova da Segunda Fase está marcada para 28 de setembro.

PRÊMIO IMPA-SBM DE JORNALISMO 2019 REÚNE 82 REPORTAGENS

Fonte: <http://bit.ly/2Rxmmtc>

O Prêmio Impa-SBM de Jornalismo 2019 terá a participação de 82 reportagens enviadas de todas as regiões brasileiras. As inscrições encerraram-se no sábado (15). A premiação foi criada pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) com o objetivo de aproximar a Matemática da sociedade e ampliar a divulgação científica no país.

Disputam o prêmio inscrições provenientes de 39 órgãos de mídia do Distrito Federal e de 12 estados: Ceará, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Sergipe, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul.

Dirigido a reportagens que apresentem a Matemática e as Ciências de maneira interessante e original, provoquem reflexão sobre essas áreas do conhecimento e estimulem sua popularização no Brasil, o prêmio tem duas categorias. Nesta segunda edição, concorrem 28 trabalhos em Matemática e 54 em Divulgação Científica.

“O objetivo do Prêmio é contribuir para aumentar a presença de temas científicos em todos os meios de comunicação, especialmente no que tange à Matemática, e é muito gratificante constatar a ótima receptividade que ele está tendo na comunidade dos comunicadores”, declarou o diretor-geral do Impa, Marcelo Viana.

A cerimônia de premiação será em 30 de julho, durante o 32º Colóquio Brasileiro de Matemática, no Impa, no Rio de Janeiro. A lista dos cinco finalistas em cada categoria será divulgada nos *websites* e redes sociais do Impa e da SBM até 15 dias antes. Os vencedores serão anunciados durante a solenidade.

Em 2018, o Prêmio Impa-SBM de Jornalismo reuniu 72 trabalhos provenientes de dez estados e do Distrito Federal. As jornalistas Maria Clara Vieira e Isabela Izidro

conquistaram o 1º lugar na categoria Matemática com a reportagem “Esta turma só pensa naquilo”, publicada na revista *Veja*. Na categoria Divulgação Científica, o vencedor foi Gabriel Alves, com “Há 50 anos, Brasil fazia seu primeiro transplante cardíaco”, reportagem do jornal *Folha de S.Paulo*. A série especial “Ela está nas coisas mais simples da vida: a Matemática”, do Jornal Nacional (TV Globo), recebeu a premiação *hors-concours*.

Houve o crescimento de 12% neste segundo ano, mesmo sem os estímulos do Biênio da Matemática e do Congresso Internacional de Matemáticos (ICM), como em 2018, na estreia da premiação.

Critérios de julgamento

O prêmio contempla matérias veiculadas em qualquer meio de comunicação – jornal, revista, portal, *blog*, televisão e rádio, entre outros – no período 16 de maio de 2018 a 15 de junho de 2019. As premiações serão idênticas nas duas categorias: R\$ 10 mil e troféu (vencedor); R\$ 3 mil e diploma (2º lugar); R\$ 2 mil e diploma (3º lugar). Para as menções honrosas, até duas por categoria, serão concedidos diplomas.

No julgamento, serão considerados, principalmente, os critérios de relevância jornalística do tema, originalidade, profundidade, clareza e qualidade na execução da matéria. A Comissão Julgadora poderá propor um prêmio *hors-concours*, em reconhecimento a jornalistas ou órgãos de comunicação, não necessariamente inscritos no concurso, que tenham contribuído excepcionalmente na divulgação da Matemática, Ciência e Tecnologia. O vencedor será premiado com R\$ 10 mil e um troféu.

Mais informações no *website*
www.impa.br/premiodejornalismo



Merrilyn Goos
(Foto: Youtube)

UMA ABORDAGEM GLOBAL PARA A DISCREPÂNCIA DE GÊNERO NAS CIÊNCIAS MATEMÁTICAS, COMPUTACIONAIS E NATURAIS: COMO MEDI-LA, COMO REDUZI-LA?

Por Merrilyn Goos - Vice-presidente, International Commission on Mathematical Instruction

Tradução de: Prof. Helena Judith Nussenzveig Lopes (UFRJ) e Prof. Milton da Costa Lopes Filho (UFRJ)

As ciências matemáticas e naturais têm uma longa história de mulheres que fizeram contribuições significativas e criativas para o avanço do conhecimento nesses campos. Contudo, a participação das mulheres em matemática e ciência continua pequena em muitos países. A International Mathematics Union (IMU) está liderando um projeto internacional cujo objetivo é abordar essa questão. O projeto está coletando evidência em cima de experiências de matemáticos e cientistas de ambos os gêneros, em diferentes países e culturas mundo afora, documentando barreiras à educação, emprego e progressão na carreira das mulheres e disseminando exemplos de políticas e práticas que possam reduzir a discrepância de gênero.

O projeto, intitulado *“Uma abordagem global para a discrepância de gênero nas ciências matemáticas, computacionais e naturais: Como medi-la, como reduzi-la?”*, foi financiado pelo antigo International Council for Science (ICSU). O projeto reúne representantes das principais uniões científicas internacionais em matemática, química, física, astronomia, matemática aplicada e industrial, ciência da computação, história e filosofia da ciência, assim como organizações tais como Unesco, GenderInSite e a Organization of Women in Science for the Developing World. Um aspecto importante desse projeto é a colaboração entre as disciplinas científicas e cientistas sociais trabalhando em questões de gênero em ciência e matemática.

O projeto consiste em três tarefas. A Tarefa 1 corresponde a um questionário distribuído globalmente, comparando as experiências de cientistas e matemáticos de ambos os gêneros que trabalham em ambientes acadêmicos e industriais. O questionário foi baseado no que foi utilizado em uma pesquisa global realizada entre físicos, conduzida em 2010 pela American Institute of Physics e International Union of Pure and Applied Physics. O novo questionário foi oferecido em sete línguas e atraiu trinta e duas mil respostas de cento e cinquenta e nove países. A análise das respostas está em andamento – para maiores informações veja <http://bit.ly/2xcCWVE>. Resultados preliminares para matemática e química indicam que mulheres relatam salários mais baixos, mais interrupções de carreira e mais instâncias de discriminação.

A Tarefa 2 é um estudo de padrões de publicação de matemáticos e cientistas de ambos os gêneros usando fontes de metadados. A Tarefa 2, assim como a Tarefa 1, é baseada em um estudo prévio de padrões de publicação em matemática. Ela propõe-se a revelar tendências, relacionadas com gênero, na qualidade dos veículos de publicação, nas colaborações por coautoria, na regularidade da produção e na distribuição de publicações nas áreas de especialização. Esse estudo está analisando fontes de metadados correspondendo a publicações de mais de quinhentos mil cientistas e matemáticos desde 1970. Alguns desafios na área de ciência de dados envolvidos nessa tarefa incluem inferência de gênero com base em nome, desambiguação autor-nome e extração de informação geográfica a partir do *string* de informação institucional. Mais detalhes podem ser encontrados no artigo de Gledhill *et al.* (2019) em <http://bit.ly/2XvC7X4>.

A Tarefa 3 envolve desenvolver um banco de dados de boas práticas que apresentem evidência de efetividade em reduzir a discrepância de gênero em matemática e ciência. O objetivo não é apenas coletar e disponibilizar informações e recursos, mas também gerar evidência da efetividade das práticas identificadas em diferentes países, níveis educacionais e disciplinas científicas. De modo geral, as iniciativas estabelecidas para responder a tal desafio incluem um amplo escopo, indo desde programas de intervenção na educação primária, secundária e terciária até intervenções em setores empresariais específicos, dirigidas ao ambiente de trabalho. Após levantamento de fontes de informação para cada iniciativa, elas são catalogadas de acordo com várias dimensões, tais como: nível do público-alvo, evidência de efetividade, impacto, metas de gênero. Para essa última, usou-se a Science, Technology and Innovation Gender Objectives List (STI GOL), desenvolvida pela Unesco. A STI GOL foi usada como diagrama conceitual para capturar elementos de “boa prática” referentes a cada iniciativa. Usuários do banco de dados poderão acessar informações sobre uma variedade de iniciativas de modo a obter uma compreensão mais profunda das iniciativas de gênero disponíveis globalmente, familiarizar-se com as iniciativas disponíveis em sua região, além de ter condições de levantar iniciativas de impacto comprovado. Informação adicional sobre a filosofia subjacente à criação do banco de dados está disponível em <http://bit.ly/2JbZITc>.

O banco de dados contém, neste momento, cinquenta iniciativas de gênero oriundas de trinta e nove países (África do Sul, Nigéria, Quênia, Etiópia, Namíbia, Japão, Índia, China, Filipinas, Emirados Árabes Unidos, República Tcheca, Polônia, Ucrânia, Hungria, Bulgária, México, Estados Unidos, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, França, Espanha, Reino

Unido, Alemanha, Holanda, Itália, Sérvia, Suíça, Dinamarca, Irlanda, Bélgica, Áustria, Suécia, Estônia, Finlândia, Noruega, Croácia, Portugal, Macedônia). Prossegue o levantamento de iniciativas sul-americanas. Se o leitor tiver conhecimento de iniciativas de gênero na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Perú, Uruguai, Venezuela, Equador, Bolívia, Cuba, Paraguai, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Jamaica, Panamá, Trinidad y Tobago, Antígua e Barbuda, Bahamas, República Dominicana, Nicarágua ou St. Kitts e Nevis, favor informar através do contato databaseofgoodpractices@gmail.com*.

A conferência final do projeto terá lugar no International Centre for Theoretical Physics, em Trieste, Itália, no período de 4 a 8 de novembro de 2019. O objetivo primário da conferência é relatar a metodologia, as ferramentas produzidas e os resultados do projeto, e formular recomendações e perguntas em aberto baseadas nesses resultados. Todas as palestras levarão em conta os resultados do questionário, a análise de dados das publicações e a compilação de boas práticas. Um segundo objetivo é apresentar as ferramentas do nosso projeto e tornar possível aos participantes aprender a usá-las e responder suas próprias perguntas. O programa da conferência incluirá atividades no computador e discussões em pequenos grupos, assim como apresentações por membros da equipe do projeto e por especialistas convidados na área de igualdade de gênero nas ciências matemáticas, computacionais e naturais. Estão abertas as inscrições para a conferência, veja <http://indico.ictp.it/event/8731/>. As inscrições fecham em 2 de agosto de 2019. Haverá um processo de seleção devido a limitações de orçamento e a nosso desejo de garantir equilíbrio geográfico e temático entre participantes. Portanto, os interessados em participar desses eventos são encorajados a indicar, no ato da inscrição, se têm recursos financeiros disponíveis para financiar sua participação, uma vez que isso permitirá um maior número de participantes. Informações adicionais sobre a conferência podem ser encontradas em <http://bit.ly/2Lj2A3m>.

(*) Nota dos tradutores – Uma lista de iniciativas de boas práticas em diversos países da América Latina encontra-se disponível em <http://bit.ly/2KE3Heq>.

(**) A SBM expressa aqui seu agradecimento pela disposição e tempo dedicado pelos tradutores do artigo.



FANTÁSTICO MUNDO MATEMÁTICO

O *Fantástico Mundo Matemático* é um canal de divulgação matemática no YouTube (www.youtube.com/FantasticoMundoMatematico) idealizado e apresentado pelo Prof. Régis Varão, da Unicamp, juntamente com o seu pupilo Joaquim, que alguns erroneamente chamam de boneco de pano. O Joaquim é na verdade um jovem supercurioso e que costuma fazer analogias e comentários engraçados durante as apresentações dos vídeos, e isso contribui para um dos objetivos do projeto: criar um ambiente agradável em torno da matemática. Fazer matemática, para o Prof. Régis e para o Joaquim, é algo que vai muito além do conhecimento técnico em si, está na forma como se lida com um problema seja ele de matemática ou não, está na motivação que se tem em querer aprender. Mas esse tipo de atitude não é baseada em uma simples conversa, é algo que se constrói com o tempo. Assim, os vídeos além de conterem temas interessantes de matemática, sempre com uma abordagem criativa e não encontrada em outros lugares, estão repletos de discussões em torno do processo de fazer matemática. Um exemplo é o vídeo *A lenda dos dicionários iguais* em que é passada a mensagem de que o conhecimento não se dá de forma linear, e é preciso estar confortável com essa situação para aprender matemática (ou qualquer coisa). E ao final do vídeo o Prof. Régis diz "devemos comemorar por estarmos confusos" e o Joaquim com seu bom humor adiciona "é confundindo que se aprende". É importante frisar que do ponto de vista do conteúdo matemático, os vídeos tocam em temas pouco explorados em divulgação, tais como: teoria da medida, variedades não orientáveis, topologia, quatérnions entre outros.

Esse projeto começou ano passado, e neste segundo ano pretende estruturar uma atuação em outras direções. Isso envolve desenvolver atividades com professores e alunos. Se você desenvolve atividades com alunos (sejam eles de graduação, ensino médio ou fundamental) entre em contato com o professor Régis Varão demonstrando interesse em levar alguma atividade elaborada junto ao Fantástico Mundo Matemático para os seus alunos. Assim como a matemática é uma construção coletiva, esse projeto também deve ser.

Alguns links:

Youtube: www.youtube.com/FantasticoMundoMatematico

Facebook: www.facebook.com/FantasticoMundoMatematico

Instagram: www.instagram.com/FantasticoMundoMatematico



BREVE HISTÓRICO DO SÃO PAULO JOURNAL OF MATHEMATICAL SCIENCES

Por Claudio Gorodski – Editor-chefe.



Em 1993, a Congregação do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo decidiu que seria interessante publicar um periódico científico, e foram lançadas as *Resenhas do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo*. Na época a revista publicava apenas artigos convidados, escritos por matemáticos sêniores, ao ritmo de dois fascículos anuais, representando em princípio todas as áreas estudadas por professores do Instituto. A partir de 2007, tendo a revista já algum potencial de atrair submissões, tornou-se o *São Paulo Journal of Mathematical Sciences* (SPJM), e teve seu formato alterado no sentido de aceitar manuscritos submetidos (que contivessem resultados originais ou fossem textos expositivos). Com o crescimento do periódico, em 2015 foi fechado um acordo de publicação e distribuição com a Springer International, atual Springer Nature, em que o Instituto detém o *copyright* e a direção do corpo editorial. Essa situação aumentou muito a visibilidade da revista. Em 2018 ela atingiu cerca de 4.700 instituições de pesquisa ao redor de mundo e teve mais de 4 mil *downloads* de artigos. Ainda nesse ano, ela ganhou a indexação nas bases de dados Scopus da Elsevier e Emerging Sources Citation Index da Web of Science/Clarivate Analytics. Esses dados e outras informações do desenvolvimento editorial do SPJM têm sido divulgados desde 2018 na página da revista no Facebook.

Ano após ano, o aumento da visibilidade reflete-se na quantidade, mas também na qualidade dos artigos submetidos, o que permite crescer mantendo a política editorial seletiva da revista. Além disso, desde o início os editores do SPJM têm promovido um plano de publicação de fascículos especiais, dedicados a reconhecer a obra de importantes matemáticos ou divulgar trabalhos de eventos científicos internacionais. Por exemplo, o fascículo 9:2 (dez 2015) foi dedicado aos 70 anos de Orlando Francisco Lopes; o fascículo 10:2 (dez 2016) homenageou Francisco César

Polcino Milies; o fascículo 12:1 (jun 2018) homenageou Waldyr Muniz Oliva; o fascículo 12:2 (dez 2018) celebrou os 80 anos de Joseph A. Wolf e os 50 anos de sua visita à USP; e o fascículo 13:1 (jun 2019) contém uma seção em homenagem aos 70 anos de Ivan Shestakov. Além disso, para os próximos números estão programadas uma seção especial sobre equações diferenciais parciais dispersivas não lineares, editada por Felipe Linares e Jaime Angulo Pava, e uma seção especial contendo trabalhos dos participantes de “Modern Trends in Differential Geometry”, evento realizado em São Paulo, conferência satélite do Congresso Internacional de Matemáticos de 2018, editada por Paolo Piccione e Claudio Gorodski.

Fiel à sua concepção de representar as áreas de interesse dos professores do Instituto, atualmente o SPJM aceita submissões de manuscritos num espectro amplo de áreas de Matemática Pura e Aplicada, incluindo as áreas de Ciência da Computação e Estatística com conteúdo matemático significativo. Para lidar com tamanha diversidade, a revista conta com cerca de 35 editores associados com áreas de interesse variadas, que se empenham em procurar revisores adequados dentro das especialidades, que possam avaliar bem os manuscritos e auxiliar os autores a aprimorá-los.

Atenta ao crescimento vertiginoso da Matemática no país, a revista especialmente estimula a submissão de manuscritos por parte de pós-doutorandos e jovens pesquisadores trabalhando no Brasil, com esforço para agilizar o processo de decisão. Juntamente com outras instituições no país, o SPJM gostaria de servir de vitrine para o crescimento e as realizações da comunidade matemática brasileira, e, na medida do possível, trabalhar no sentido de contribuir para a consolidação de seu lugar no mundo.

Website: <http://bit.ly/2TKgi1d>

Facebook: <https://www.facebook.com/spjmath/>

MODELO MATEMÁTICO AJUDA A OTIMIZAR POUSOS E DECOLAGENS EM AEROPORTOS

Pesquisa propõe soluções para um setor com alta demanda de passageiros nos próximos anos

Por Redação - Editorias: Ciências Exatas e da Terra - Fonte: jornal.usp.br/?p=246223

Pesquisa desenvolvida com o apoio do Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI) propõe modelo matemático que contribui para otimizar o fluxo de pousos e decolagens da aviação civil brasileira, setor com alta demanda para os próximos anos. Segundo projeção do Ministério de Infraestrutura e Secretaria Nacional de Aviação Civil, o número de passageiros de avião deve dobrar até 2037. O estudo que trata do planejamento eficiente de pistas de pouso foi desenvolvido pela matemática Lorrany Cristina da Silva, com orientação do professor André Carlos Ponce de Leon Ferreira de Carvalho e co-orientação da professora Maristela Oliveira dos Santos.

O estudo revisa os principais modelos encontrados na literatura que lidam com a otimização de pouso e propõe um novo modelo para corrigir falhas e limitações nos modelos estudados. O algoritmo apresentado busca minimizar o problema de adiantamento e atraso em pouso de aeronaves de pistas únicas e múltiplas. “Este trabalho investiga o Problema de Pouso de Aeronaves [ALP, do inglês Aircraft Landing Problem]. O objetivo do ALP é otimizar os tempos de pousos das aeronaves que chegam à pista do aeroporto”, explica Lorrany.

Segundo a pesquisadora, a solução para esse problema por métodos de resolução exata é pouco estudada. “Os métodos mais estudados na literatura para resolução do ALP são métodos heurísticos. No entanto, não garantem a solução do problema como a que buscamos. Aplicar novos métodos/técnicas seria o diferencial deste trabalho. E, portanto, conseguir um algoritmo eficiente para contribuir com os problemas de gerenciamento”, relata.

Sobre o CeMEAI

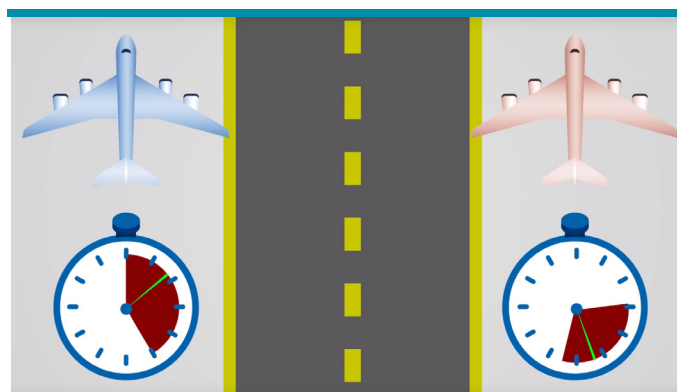
O Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI), com sede no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP, em São Carlos, é um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepids) financiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

O CeMEAI é estruturado para promover o uso de ciências matemáticas como um recurso industrial em quatro áreas básicas: Otimização Aplicada e Pesquisa Operacional, Mecânica de Fluidos Computacional, Modelagem de Risco, Inteligência Computacional e Engenharia de Software.

Além do ICMC-USP, o CCET-UFSCar, IMECC-Unicamp, Ibilce-Unesp, FCT-Unesp, IAE e IME-USP compõem o CeMEAI como instituições associadas.

Raquel Vieira/Comunicação CeMEAI

Mais informações: CeMEAI: (16) 3373-6609 ou *e-mail* contatocemeai@icmc.usp.br





INTERNATIONAL DAY OF MATHEMATICS

MARCH 14

Proposto pela União Matemática Internacional, o comitê executivo da Unesco aprovou o dia 14 de março como o Dia Internacional da Matemática. Em novembro de 2019 a decisão do comitê executivo será submetida à Assembleia Geral. Se for aprovada, a primeira celebração será em 2020. O logo oficial do DIM (ou IDM em inglês) pode ser encontrado no site www.idm314.org.

Seguindo consultas com membros da União Matemática Internacional, ficou decidido que o tema do Dia Internacional da Matemática de 2020 será "A Matemática está em tudo". A partir de setembro, o *website* incluirá materiais, projetos, ideias e *softwares* para uso em classes, eventos ou atividades com o público em geral. Ainda, a página incluirá uma agenda de eventos do mundo todo.

Tópicos Especiais em Álgebra

O livro de José Andrade facilita o ensino e a aprendizagem em disciplinas de álgebra. Os resultados expostos são baseados em sua experiência na graduação, em atividades de iniciação científica e no mestrado. Portanto, os alunos podem aprofundar seus estudos em tópicos como anéis de ideais principais, anéis de inteiros quadráticos, além de domínios euclidianos, unicidade no algoritmo da divisão, soma de quatro quadrados, triângulos e retângulos com lados inteiros e o último teorema de Fermat.

Para aqueles que ainda não conhecem os trabalhos da matemática Emmy Noether e dos matemáticos David Hilbert e Emanuel Lasker há uma introdução aos anéis noetherianos, ao teorema da base de Hilbert e ao teorema da decomposição primária de Lasker-Noether. José Andrade também apresenta detalhadamente a resolução de equações de grau 2, 3 e 4, exemplos de correspondência de Galois e vários resultados válidos em um espaço vetorial de dimensão finita. Os teoremas, observações e as demonstrações facilitam a compreensão e aplicação da teoria para resolver problemas.



Editora: SBM

ISBN: 978-85-8337-013-0

<http://bit.ly/2XuWsvv>

Escola de Primavera em Análise e Física Matemática

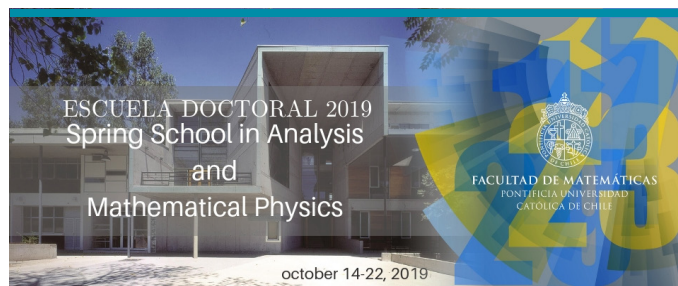
14 a 22 de outubro de 2019

A Escola da Primavera em Análise e Física Matemática será realizada de 14 a 22 de outubro de 2019, na Faculdade de Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Chile (UC), na cidade de Santiago, Chile.

A escola incentiva as inscrições de alunos de mestrado e graduação interessados em cursar doutorado nas áreas de Análise e Física Matemática. O objetivo da escola é apresentar aos participantes tendências recentes de pesquisa nessas duas áreas gerais.

O programa da escola inclui quatro minicursos, cada um com três palestras e sessões de revisão. Além disso, haverá palestras sobre tópicos de interesse de pesquisa atual, ministradas por membros da comunidade UC.

Será oferecida ajuda financeira limitada para viagens e despesas locais aos participantes do exterior e de fora de Santiago.



Para mais informações sobre a Escola, contactar: escueladoc@mat.uc.cl ou consulte o site: <http://escueladoc.mat.uc.cl/en/>

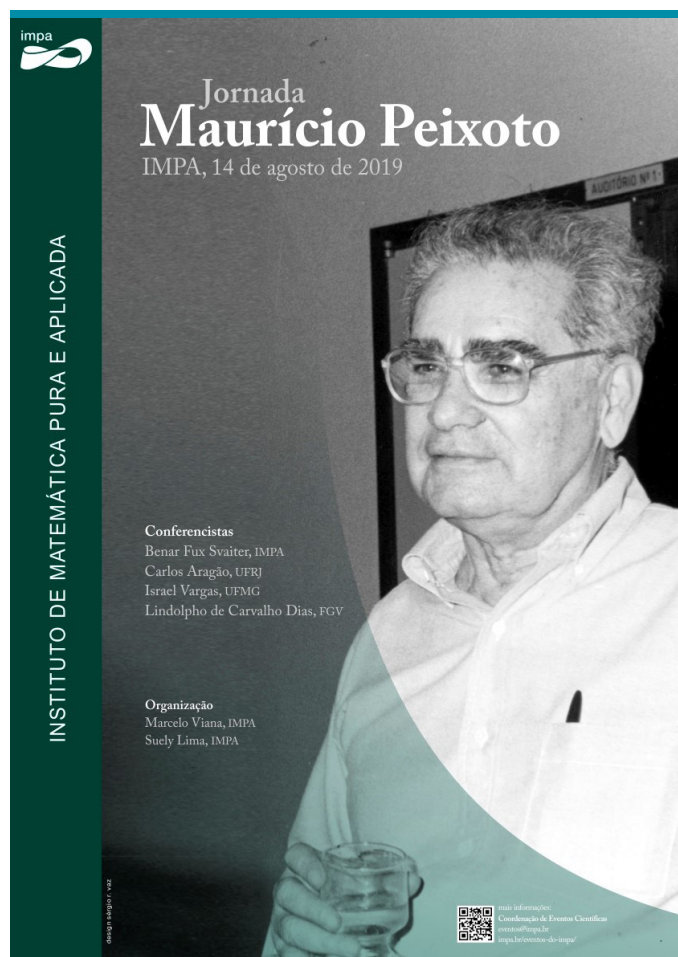
Jornada Maurício Peixoto

14 de agosto de 2019

Serão realizadas no Impa uma série de palestras no dia 14 de agosto em homenagem a Maurício Peixoto, Pesquisador Emérito do Impa, recentemente falecido.

As palestras acontecerão no auditório Ricardo Mañé e serão transmitidas ao vivo através do canal do Impa no YouTube.

Para maiores informações, contactar eventos@impa.br ou consulte o site: <http://bit.ly/2YeZ7GG>.



II Brazilian Meeting on Loops and Nonassociative Systems

28 a 30 de agosto de 2019

A segunda edição do Brazilian Meeting on Loops and Nonassociative Systems será realizada em Ouro Preto - MG, no período de 28 a 30 de agosto de 2019.

O objetivo do II Brazilian Meeting on Loops and Nonassociative Systems é reunir pesquisadores, professores e alunos, tanto do Brasil quanto do exterior, interessados no estudo da Teoria dos Loops e Sistemas Algébricos Não Associativos para falarem sobre o estado atual de suas pesquisas, discutirem o desenvolvimento e as recentes contribuições da área, realizarem colaborações científicas e também divulgar essa linha de pesquisa em álgebra no Brasil. O evento possui atividades para os pesquisadores dessa área e também para os alunos interessados em estudar e/ou ingressar nessa linha de pesquisa em álgebra.

As inscrições já estão abertas no *site*, e os interessados podem submeter trabalhos na forma de pôster ou comunicação oral.

Maiores informações sobre o evento podem ser encontradas em: <http://bit.ly/2XA95FB>.



IV Workshop on Nonlinear Dispersive Equations

5 a 8 de novembro de 2019

Encontra-se aberta a submissão de trabalhos, em formato pôster, para apresentação no IV Workshop on Nonlinear Dispersive Equations, que acontecerá na UFRJ, de 5 a 8 de novembro de 2019.

Os interessados em apresentar trabalhos nessa modalidade deverão enviar suas propostas em um arquivo pdf, de máximo duas páginas, para o e-mail nde@im.ufrj.br.

Serão consideradas as submissões envidadas até o dia 15 de agosto de 2019. O processo de seleção das propostas será realizado pelo Comitê Científico até o dia 15 de setembro de 2019.

Maiores informações sobre o evento, incluindo a lista atualizada de palestrantes, estão disponíveis em <http://www.im.ufrj.br/nde>.



XIII Encontro Nacional de Análise Matemática e Aplicações (Enama)

06 a 08 de novembro de 2019

O Enama é um encontro científico anual com propósito de criar um fórum de debates entre alunos, professores e pesquisadores de instituições de ensino e pesquisa, tendo como áreas de interesse: Análise Funcional, Análise Numérica, Equações Diferenciais Parciais, Ordinárias e Funcionais. O XIII Enama acontecerá de 06 a 08 de novembro de 2019 na Universidade Federal de Santa Catarina.

Submissão de Trabalhos: 15 de junho a 31 de julho de 2019.

Os autores dos trabalhos submetidos até **o dia 10 de julho**, após avaliação e aceitação do comitê científico do Enama, poderão ter seus nomes encaminhados nos pedidos de recursos que serão enviados para

- Fapesc (Fundação de Amparo à Pesquisa de SC)
- Fapesp (somente para pesquisadores de IES paulistas)

Todas as informações sobre o processo de submissão (*template* 2019, *e-mails* dos membros do comitê científico etc) encontram-se no *link* http://www.enama.org/?page_id=69 (aba SUBMISSÃO do *site* do Enama).

Uma programação preliminar do evento (convidados confirmados e atividades) já está disponível no *link* <http://bit.ly/2LmJGJb>.

XIII ENAMA
Encontro Nacional de Análise Matemática e Aplicações

Data:
6 a 8 de novembro de 2019

Local:
**Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis-SC**

Comitê Organizador Local:
Joel Santos Souza - UFSC
Ruy Coimbra Charão - UFSC
Mário Roldán - UFSC
Cleverson da Luz - UFSC
Jocemar Chagas - UEPG

Comitê Nacional:
Haroldo Clark - UFDPAr

Áreas:

- Análise Funcional;
- Análise Numérica;
- Equações Diferenciais Funcionais;
- Equações Diferenciais Ordinárias;
- Equações Diferenciais Parciais.

Prazo para Submissão de Trabalhos:
15 de junho a 31 de julho de 2019



Região Norte

VIII ESCOLA DE VERÃO PPGM-UFAM

No período de 7 de janeiro a 30 de abril de 2019, o Programa de Pós-graduação em Matemática (PPGM) em parceria com o Programa de Doutorado em Matemática (PDM) em Associação Ampla UFPA-Ufam, realizou a VIII Escola de Verão com o principal objetivo de congregar professores e estudantes de Matemática ou áreas afins para estimular o interesse pela pesquisa em Matemática no Amazonas, bem como identificar alunos com potencial a ingressarem nos cursos de Mestrado ou Doutorado em Matemática da Ufam.

O que aconteceu na VIII Escola de Verão

Cursos de nivelamento de mestrado ministrados: Análise Real, Álgebra Linear e Introdução à Probabilidade.

Curso de nivelamento de doutorado ministrado: Variedades diferenciáveis.

Resultado dos cursos de nivelamento: 5 alunos foram selecionados para o PPGM-Ufam e 3 para o PDM-UFPA/Ufam. Tal fato este que vem sendo importante para suprir a carência de alunos em pós-graduação em matemática na região, e vem mostrando que investimentos como esses devem ser continuados. Nossa meta é formar o maior número possível de alunos, missão nada trivial para nós aqui no Amazonas, dada a grande demanda de empregos ofertada pelas empresas do polo industrial de Manaus. Interessar-se por matemática no Amazonas não é só uma questão de garantir um emprego, mas sim de muito entusiasmo por esta profissão, caso contrário, sequer teremos profissionais para trabalhar no ensino fundamental e médio, muito menos nas universidades.

Cursos de mestrado ministrados: Métodos Computacionais em Estatística e Medida e Integração.

Tais cursos vêm contribuindo como formação complementar aos alunos do PPGM-Ufam. Em particular, esses cursos mantêm, durante o verão, um salutar ambiente de pesquisa constante nos departamentos de Matemática e Estatística da Ufam.

As atividades do Verão não se limitaram a esses cursos. Foram realizados encontros e ciclos de palestras em temas avançados nas áreas de pesquisa de interesse tanto dos professores pesquisadores vinculados ao PPGM-Ufam ou PDM-UFPA/Ufam quanto daqueles professores que foram convidados a participar das nossas atividades. A Escola de Verão também contribuiu para apresentarmos aos pesquisadores que nos visitaram um departamento de matemática que se renova a cada dia, com suas novas contratações e perspectivas de crescimento na pesquisa em matemática, gerando interesses futuros de novos pesquisadores e alunos para trabalhar na Ufam.

Financiamentos recebidos: Processo N° 403402/2018-2 referente à Chamada ARC N° 06/2018 L3; CAPES (por meio do Proap); Fapeam (por meio do Posgrad); e Ufam (por meio da Propesp e da Reitoria).

Prof. Dr. José Nazareno Vieira Gomes
Coordenador da VIII Escola de Verão PPGM-Ufam



Universidade Federal do Amazonas

**Programa de Pós-Graduação em
Matemática - PPGM**

Região Nordeste

Meninas nas Exatas em Alagoas

Aconteceu nos dias 14 e 15 de junho o evento "Meninas nas Exatas em Alagoas", com o objetivo de estimular a participação feminina na área de exatas. O evento foi direcionado aos alunos de Ensino Básico (Médio e Fundamental) de mais 10 cidades de Alagoas, e contou com palestras de pesquisadores nas áreas de Matemática, Computação, Física, Química e Engenharia, sendo organizado pelas alunas dos cursos de Engenharia de Computação, Engenharia Civil e Engenharia de Energias Renováveis.

Mais informações em <http://bit.ly/2KDZEPv>.

MENINAS NAS EXATAS
EM ALAGOAS
14 E 15 DE JUNHO
AUDITÓRIO DO CIC
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL) - MACEIÓ

The banner features a dark blue background with white text. It includes icons of a globe, a ruler, and a set square. The text is centered and reads: "MENINAS NAS EXATAS EM ALAGOAS 14 E 15 DE JUNHO AUDITÓRIO DO CIC UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL) - MACEIÓ".

Região Sul

XII edição da Fermat

O PET Matemática - UFSC realizou no dia 03 de junho de 2019 a XII edição da Fermat (Feira estudantil redescobrimo a matemática) e a I Feira de Matemática da UFSC no Colégio de Aplicação - UFSC/Florianópolis. O evento foi organizado em dois espaços. Um destinado à XII Fermat, o qual contava com uma mostra de temas, curiosidades e jogos matemáticos voltados para o desenvolvimento do raciocínio lógico, além de tratar de diferenças culturais e contextos históricos por meio de jogos e fatos matemáticos. O outro espaço foi destinado à I Feira de Matemática da UFSC, onde estudantes e professores da UFSC apresentam suas pesquisas e conhecimentos matemáticos. O evento foi aberto para a visitação pública e contou com a participação dos profissionais da Educação da Grande Florianópolis.



FERMAT
(Foto: Divulgação)

Chamada para bolsa de Pós-Doutorado (PNPD-Capes) em Matemática no Imecc/Unicamp

O Programa de Pós-graduação em Matemática (PPGM) do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (Imecc) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) está abrindo inscrições para uma posição de Pós-Doutorado com Bolsa PNP/Capes com início a partir do 1º de agosto de 2019.

Estamos procurando candidatos e/ou candidatas com forte e comprovado potencial de pesquisa. A candidatura deverá contar com o apoio de um membro do Corpo Docente do PPGM, que supervisionará o candidato. A lista de pesquisadores do Corpo Docente encontra-se em

<http://bit.ly/2ZL6ru1>

A bolsa tem valor mensal de R\$ 4.100,00 e conta com um auxílio anual para participação em eventos. A bolsa tem duração de 1 ano, podendo ser renovada por igual período, dependendo do desempenho do bolsista, a ser analisado em relatório anual.

Os bolsistas poderão ser chamados a contribuir com a carga didática, conforme as necessidades do departamento de Matemática, ficando responsável por não mais que uma disciplina por semestre.

Os interessados devem enviar os seguintes documentos (formato pdf) para posgrad@ime.unicamp.br até o dia 9 de julho de 2019.

1. *Curriculum vitae* com lista de publicações e outras atividades acadêmicas ou Currículo Lattes.
2. Projeto de pesquisa.
3. Carta do Supervisor, membro do Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Matemática do Imecc-Unicamp, explicitando anuência em supervisionar o Pós-Doutorando no Projeto.

As regras deste programa podem ser encontradas em

<http://www.capes.gov.br/bolsas/bolsas-no-pais/pnpd-capes>

Processo seletivo para Mestrado e Doutorado na Universidade Federal da Paraíba

Estão abertas as inscrições para a seleção de candidatos ao curso de Mestrado e Doutorado em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, período 2019.2

As inscrições serão realizadas entre os dias 27 de junho a 04 de julho de 2019.

Mais informações no *site*: <http://www.mat.ufpb.br/posgrad>.

Processo Seletivo para uma vaga de pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Estatística da UFMG

O Programa de Pós-Graduação em Estatística da UFMG está com edital aberto para uma vaga de pós-doutorado.

As inscrições já estão abertas e devem ser feitas eletronicamente até 11 de julho de 2019. Maiores detalhes podem ser encontrados no edital, através do *link*:

<http://bit.ly/2X2Bpwa>

Bolsista Pós-Doutorado do Programa PNP/Capes

O Programa de Pós-Graduação em Matemática (PPGM - <https://www.dm.ufscar.br/ppgm/>), da Universidade Federal de São Carlos, possui uma vaga para Bolsista Pós-Doutorado do Programa PNP/Capes, com início em agosto de 2019. As inscrições devem ser realizadas até o dia 07 de julho de 2019. Para maiores informações do processo de seleção, veja em

<http://bit.ly/2NdLruM>

Processo seletivo para Mestrado na Universidade Federal de Santa Catarina

Estão abertas as inscrições para o processo seletivo de ingresso em 2019-2 no curso de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Matemática Pura e Aplicada da UFSC.

As inscrições irão até 05/07/2019. O Programa disponibiliza 10 vagas e há possibilidade de bolsas Capes/CNPQ.

Todas as informações estão na página:

<http://ppgmtm.posgrad.ufsc.br/ingresso/>



Vagas para Pós-doutorado na Universidade Técnica de Berlim

A Iniciativa Internacional de Pós-doutorado (Ipodí) da Universidade Técnica de Berlim faz parte da iniciativa de igualdade de gênero “Wissenschaftlerinnen an die Spitze” que visa aumentar o número de mulheres em cargos de liderança. Desde 2013, o Ipodí concedeu 26 bolsas de dois anos na TU Berlin a destacadas pesquisadoras do sexo feminino em quatro chamadas internacionais abertas. O programa aborda pesquisadoras de excelência, independentemente de sua nacionalidade ou idade, e está aberto a aplicações de todas as áreas de pesquisa representadas na TU Berlin. As pesquisadoras que regressam de períodos de mobilidade

internacional (investigação fora da Alemanha), mobilidade entre setores (trabalho no setor privado) ou mobilidade não acadêmica (por exemplo, após licença-maternidade) são especialmente encorajadas a candidatar-se. As bolsas são anunciadas em chamadas abertas internacionalmente para aplicação e concedidas através de um processo de seleção internacional baseado em mérito.

A chamada atual oferece 4 vagas de pós-doutorado; as inscrições encerram-se no dia 17 de setembro de 2019.


Maiores informações: www.ipodi.tu-berlin.de

Concurso para Professor efetivo no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal Fluminense em Niterói

Estão abertas as inscrições para dois concursos públicos para professor efetivo no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal Fluminense em Niterói. As inscrições iniciaram dia 10/06/2019 e encerram-se dia 10/07/2019, as provas serão realizadas em outubro e os concursos estão abertos para doutores em matemática e matemática aplicada.

Edital, *ementa* e maiores informações no *site*

<https://app.uff.br/cpd>

 Universidade Federal Fluminense	INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA APLICADA (GMA), NITERÓI, RJ CONCURSO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR PERMANENTE
Sobre o Processo:	O Departamento de Matemática Aplicada do IME-UFF torna pública a realização de Concurso de Provas e Títulos para contratação de 1 (um) Professor(a) Permanente na Classe Adjunto I, 40h em regime de Dedicção Exclusiva , conforme Edital disponível em: https://app.uff.br/cpd/ menu Concursos e Seleções → Professor Efetivo, sob o título Matemática , com subáreas: Álgebra, Análise, Equações Diferenciais Ordinárias, Geometria Diferencial
Sobre os Candidatos:	A titulação exigida dos candidatos é Doutorado em Matemática ou Matemática Aplicada
Sobre a inscrição:	Os candidatos devem se inscrever online na página https://app.uff.br/cpd/ no período de 10/06/2019 a 10/07/2019 , primeiramente se cadastrando no sistema em Login → Cadastre-se aqui .
Sobre a realização do processo:	O concurso será realizado no Departamento de Matemática Aplicada do IME-UFF, em Niterói, de 07/10/2019 a 11/10/2019 . Detalhes sobre a ementa e provas devem ser consultados na página web acima referida. As provas poderão ser realizadas em língua inglesa.

SEJA UM ASSOCIADO SBM

Associado Efetivo

Vantagens:

- Receber uma das revistas** publicadas pela SBM, que deve ser escolhida no momento da solicitação de associação.
- Desconto de 25% na compra de títulos** publicados pela SBM comercializados na livraria virtual (<http://loja.sbm.org.br/>) ou na Sede da SBM.
- Desconto de 25% na inscrição nos eventos** realizados pela SBM (Bienal de Matemática, Simpósios e Colóquios de Matemática das Regiões).
- Direito de votar** e, após dois anos de associação, de ser votado para os órgãos dirigentes da SBM.

Anuidade: R\$ 130,00

Associado Aspirante

Alunos de cursos universitários ou ganhadores de premiação em olimpíadas de Matemática que poderão permanecer como aspirantes a associado até a conclusão do curso universitário ou por no máximo seis anos.

Vantagens:

Mesmas do sócio efetivo, mas sem direito a voto.

Anuidade: R\$ 65,00

<http://www.sbm.org.br/associados/como-se-associar>



EXPEDIENTE

Noticiário SBM é um informativo eletrônico da Sociedade Brasileira de Matemática, atualizado mensalmente e enviado via Internet para todos os associados e colaboradores



Sociedade Brasileira de Matemática

Presidente: Paolo Piccione

Vice-Presidente: Nancy Garcia

Diretores:

Walcy Santos

Gregório Pacelli

Marcio Gomes Soares

João Xavier

Editor Executivo: Hilário Alencar

Assessor Editorial: Tiago Rocha

Noticiário
SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

Equipe Técnica

Tiago Costa Rocha

Katia Coutinho

Editores

Editor-chefe: Daniel Gonçalves (UFSC)

Roberto Cristovão Mesquita Silva (Ufam)

Paulo Alexandre Araújo Sousa (UFPI)

Jaqueline Godoy Mesquita (UNB)

Fernando Manfio (USP)

Maria Inez Cardoso Gonçalves (UFSC)

Direção de Arte

Pablo Diego Regino

Agradecimentos

O editor-chefe agradece o envolvimento do corpo editorial na elaboração deste número, as contribuições da comunidade matemática e o excelente trabalho realizado pela equipe técnica, Tiago Costa Rocha e Katia Coutinho, na elaboração desta edição.



professor Daniel Gonçalves

Contribuições são recebidas até o dia 20 do mês corrente, para publicação no informe do dia 30. Envie sua notícia para: noticiario@sbm.org.br

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

Estrada Dona Castorina 110, Sala 109
Jardim Botânico
Rio de Janeiro, RJ, CEP 22460-320
Tel. (21) 2529-5065

sbm.org.br
@sbmatematica



Homepage: www.sbm.org.br
Loja Virtual: www.loja.sbm.org.br
Email: lojavirtual@sbm.org.br