

NOTICIÁRIO

Sociedade Brasileira de Matemática

Olá querid@s amig@s do Noticiário Eletrônico da Sociedade Brasileira de Matemática!

Prepare-se para ficar por dentro das novidades mais emocionantes do mundo da Matemática!

Você sabia que a equipe brasileira arrasou na 12ª edição da Olimpíada Europeia Feminina de Matemática e conquistou duas medalhas de bronze e uma menção honrosa? Cecília Mileski de Paula e Bilhana Plamenova Kochloukova foram as talentosas estudantes que garantiram essas conquistas incríveis. Além disso, a equipe ficou em 27º lugar no *ranking* geral, competindo com mais de 200 estudantes de 56 países. A professora Ana Paula Chaves da UFG que vem trabalhando com grande dedicação acompanhou a equipe na Eslovênia.

Mas a animação não para por aí! Já está definido o time brasileiro que vai representar o país na 64ª Olimpíada Internacional de Matemática (IMO), em Chiba, no Japão. Serão seis estudantes de matemática superpreparados liderados pelos professores Edmilson Motta e Samuel Barbosa Feitosa.

E para tod@s alun@s que sonham em fazer pós-graduação no exterior, conheçam a história de Victor Hugo de Souza Daniel, um ex-aluno do ICMC-USP que está fazendo doutorado na Universidade de Columbia, em Nova Iorque. Ele compartilhou os passos que seguiu para realizar seu sonho e encorajar mais estudantes a estudar fora do país.

Você sabia que a matemática pode ser tão bela quanto a arte? Tenho certeza de que sim. Para ajudar a explicar essa relação tão estreita, as professoras do IME-USP Christina Brech e Deborah Raphael produziram um curta-metragem incrível, com o apoio da Pró-reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP. O filme, intitulado *Da Ordem do Inventado - Um Olhar Matemático Sobre a Arte*, tem 15 minutos de duração e utiliza obras do Museu de Arte Contemporânea como suporte para entrevistas com três professores de matemática da Universidade de São Paulo: professora Christina Brech e professores Pedro Tonelli (IME-USP) e Rogério Monteiro (Each-USP).

CONTEÚDOS

- 3 *Brasil conquista duas medalhas de bronze na Egmo 2023*
- 5 *Definida a equipe da IMO 2023*
- 6 *Nota de pesar*
- 7 *Sonhando fazer pós-graduação no exterior?*
- 10 *Documentário Da ordem do inventado - Um olhar matemático sobre a arte*
Conferência organizada pela embaixada da Itália em Brasília aborda a pesquisa italo-brasileira frente aos desafios da matemática contemporânea
- 12 *Arte e matemática*
- 14 *Momentos matemáticos*
- 16 *Prêmio Elon Lages Lima: Conheça o vencedor da 1ª edição*
- 18 *Folha: "Na literatura, matemática é arma de sedução"*
- 19 *Folhinha estreia desafios de lógica em parceria com o Impa*
- 20 *Nos currículos do ensino superior, extensão agora vale tanto quanto gorjeta*
- 23 *Inscrições para a organização de sessões temáticas do Mathematical Congress of the Americas*
- 24 *Chamada de contribuição para a Conferência de Estudos*
- 24 *Grupo de estudos temáticos para ICME-15*
- 25 *Desafio Olímpico*
- 26 *Oportunidades*
- 33 *Oportunidades Internacionais*
- 38 *Livro do Mês: Aritmética*

E por fim, saiba um pouco mais sobre a conferência organizada pela embaixada da Itália em Brasília, onde foram discutidos os desafios da matemática na pesquisa ítalo-brasileira contemporânea.

Que tal se jogar nesse mundo incrível da matemática? Vamos juntos nessa aventura matemática!

Nivaldo Grulha
Editor-chefe



Nivaldo Grulha



Medalhistas
Foto: Impa/divulgação

BRASIL CONQUISTA DUAS MEDALHAS DE BRONZE NA EGMO 2023

Reprodução Impa

A equipe brasileira garantiu duas medalhas de bronze e uma menção honrosa na 12ª edição da Olimpíada Europeia Feminina de Matemática (Egmo, na sigla em inglês), realizada neste ano na cidade de Portorož, na Eslovênia. Ao todo, quatro estudantes participaram da competição científica que começou dia 13 de abril e estendeu-se até o dia 19. Nesta terça-feira (18) ocorre a cerimônia de premiação das participantes.

As medalhas foram conquistadas por Cecília Mileski de Paula e Bilhana Plamenova Kochloukova. A menção honrosa ficou com Isabela Ruthner Dom. Também participou da olimpíada a estudante Endy Lumy Okamura Miyashita. O desempenho do grupo garantiu ao Brasil a 27ª posição no *ranking* geral da Olimpíada Europeia Feminina de Matemática, que conta com mais de 200 estudantes de 56 países.

A professora Ana Paula Chaves, que acompanha a equipe na Eslovênia, destacou o empenho das estudantes.

"Essa equipe treinava há um tempo, todas estavam muito focadas nesta prova e muito bem orientadas. É um grupo que já vem inspirando outras meninas bem mais novas a participarem do processo seletivo para representar o Brasil nas próximas edições, um dia. Estamos vendo crescer também o nível que essas meninas estão chegando nos testes para seleção: jovens e com maturidade muito grande. As perspectivas são muito boas", avaliou.

Uma das competidoras, Cecília Mileski, já havia participado da competição internacional no ano passado – no formato *on-line*. Ela, que coleciona cinco medalhas de ouro e uma de bronze na Obemep, conta que foi a competição científica das escolas públicas que a introduziu no universo olímpico.

"Foi a partir da Obemep que decidi que queria fazer cada vez mais olimpíadas e aproveitar tudo que elas poderiam me proporcionar. Foi por causa da cerimônia de premiação da Obemep que andei pela primeira vez de avião e agora, foi a primeira vez que saí do Brasil. Tudo por causa da matemática."

Quem também conquistou uma medalha de bronze foi a estudante Bilhana Plamenova, de 16 anos. A jovem participou de três edições da Obemep e conquistou uma medalha de ouro, uma de bronze e uma menção honrosa.

"A Obemep foi a minha primeira olimpíada nacional e ela me motivou a estudar para as outras olimpíadas como a Brasileira de Matemática e o Torneio Meninas da Matemática." A estudante classificou a prova da Egmo como "divertida e desafiadora."

Para o futuro, ela conta que pretende seguir na área de exatas. "As olimpíadas me ajudaram a aprofundar meus estudos na matemática e através delas pude conhecer diversas pessoas que trabalham nessa área, o que me motiva a querer seguir nesse meio", concluiu Bilhana.

Já Isabela Ruthner Dom, que coleciona um ouro e três pratas na Obemep, diz que a participação na Egmo é um sonho que não imaginava realizar. "É preciso ter coragem para aceitar as oportunidades. A diferença não está somente nos

estudos, mas em dizer sim para as portas que se abrem ao longo desse processo".

As quatro jovens que representaram o Brasil na Egmo estudam no mesmo colégio em Fortaleza, no Ceará. A unidade oferece bolsa de estudos para estudantes de diversas regiões do país que se destacam no universo olímpico.

Histórico Egmo

A Olimpíada Europeia Feminina de Matemática ocorre desde 2012, e funciona no formato similar à Olimpíada Internacional de Matemática (IMO), com duas provas realizadas em dois dias consecutivos. O Brasil participa da competição desde 2017 com acumulado de 1 medalha de ouro, 4 de prata e 14 de bronze.

"O time ainda está buscando uma certa constância e aprimoramento de resultados para ficar no *ranking* geral em posições melhores", explicou a professora, que fez questão de enfatizar ainda a importância da competição científica feminina.

"Existe uma disparidade muito grande da participação feminina em olimpíadas internacionais. Essa diferença nas olimpíadas nacionais já é muito grande a partir dos níveis 2 e 3, principalmente, e quando passamos a representar o Brasil em competição intencional, esse percentual despenca. Esta equipe não teve a oportunidade de representar o Brasil em outras olimpíadas e essa é a grande importância da Egmo. Isso fomenta a existência de Egmo", concluiu a professora.



DEFINIDA A EQUIPE DA IMO 2023!

Reprodução OBM

A equipe brasileira que competirá na 64rd International Mathematical Olympiad (IMO) já está definida. A competição ocorrerá, na cidade de Chiba, no Japão, entre os dias 2 e 13 de julho.

O time brasileiro está composto por: Luís Felipe Pestana Giglio, de Niterói (RJ); Rodrigo Salgado Domingos Porto, do Rio de Janeiro (RJ); Matheus Alencar de Moraes, de Fortaleza (CE); Leonardo Henrique Fakhreddine Maldonado, de Sorocaba (SP); Eduardo Henrique Rodrigues do Nascimento, de Goiânia (GO) e Felipe Makoto Shimamura Silva, de São Paulo (SP). A equipe será liderada pelos professores Edmilson Motta (SP) e Samuel Barbosa Feitosa (BA).

Equipe brasileira da IMO 2023

Todos os estudantes foram premiados no nível 3 da 44ª Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM), sendo selecionados para representar o país na IMO por meio do processo seletivo que considerou, além dos resultados alcançados na 43ª OBM, o desempenho obtido nas três provas de seleção. Confira o regulamento do processo seletivo.

Sobre a IMO

Realizada pela primeira vez na Romênia em 1959, a IMO é uma competição destinada a estudantes do ensino médio com idades que variam entre os 14 e 19 anos e que não tenham ingressado na universidade. Cada país participante pode enviar uma equipe de até seis estudantes e dois professores.



NOTA DE PESAR

A Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) lamenta o falecimento do matemático, pesquisador e professor universitário brasileiro, **Romildo da Silva Pina**.

Romildo Pina graduou-se em matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG) em 1989, doutorou-se em matemática pela Universidade de Brasília (UnB) em 1998, onde também completou o mestrado em 1992, foi bolsista de pós-doutorado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Desde 1991 era professor em regime de dedicação exclusiva do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da UFG. Era professor Titular do IME-UFG e tinha 56 anos.

Romildo Pina era um acadêmico devoto e uma inspiração para seus alunos e colegas. Professor dedicado e responsável, que atuou na Graduação e Pós-Graduação. Orientou 17 projetos de iniciação científica, 4 monografias de especialização, 21 dissertações de mestrado e 7 teses de Doutorado. Cultivou muita admiração e muitos amigos, por onde passou.

A matemática brasileira despede-se de um pesquisador dedicado à ciência que publicou mais de 30 artigos científicos em revistas especializadas, com alcance em nível internacional. Seus estudos englobam as áreas de geometria diferencial e equações diferenciais. Inovador em seu campo de pesquisa, trabalhou com teoria de grupos de Lie para reduzir sistemas de equações diferenciais parciais de alta complexidade em equações ordinárias (ansatz), a fim de determinar novas soluções explícitas para a equação de Ricci, equação de campo de Einstein e solitons de Ricci. Além disso, dedicou-se à teoria dos tensores prescritos para obter novas soluções exatas para equações tensoriais como, por exemplo, a equação de campo de Einstein.

Paolo Piccione
Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática



Victor Hugo de Souza Daniel
Foto: arquivo pessoal

SONHANDO FAZER PÓS-GRADUAÇÃO NO EXTERIOR? INSPIRE-SE NA HISTÓRIA DE UM MATEMÁTICO RECÉM-FORMADO NO ICMC

Fazendo doutorado na Universidade de Columbia, em Nova Iorque, ex-aluno do ICMC compartilha os passos que trilhou, para incentivar mais estudantes a realizarem o sonho de estudar no exterior

Reprodução ICMC. Texto: Denise Casatti – Assessoria de Comunicação do ICMC/USP.

Ele é o primeiro membro da família a concluir um curso universitário. Natural de Santos, no litoral do Estado de São Paulo, **Victor Hugo de Souza Daniel** tem apenas 21 anos mas já contabiliza uma lista admirável de realizações. Logo depois de antecipar em seis meses a conclusão do Bacharelado em Matemática na USP, em São Carlos, ele conquistou a tão almejada vaga no exterior: desde agosto do ano passado, faz doutorado na Universidade de Columbia, em Nova Iorque, nos Estados Unidos.

"Eu queria ter a experiência de estudar no exterior. Só que, ao mesmo tempo, ficava pensando: será que não estou querendo demais?", lembra-se o ex-aluno do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC). "Eu não tinha referência de ninguém do meu convívio que havia passado por essa experiência antes", conta o recém-formado. Por isso, a opção de fazer uma pós-graduação no exterior parecia simplesmente não ser algo que coubesse dentro da história de Victor.

Filho mais velho de um mecânico e de uma caixa de uma farmácia, o garoto precisou encarar a sensação incômoda e pesada do não pertencimento antes de dar os passos que lhe abririam as portas das universidades norte-americanas. Quando decidiu seguir adiante, adotou uma estratégia simples e eficiente: "Comecei a entrar nos sites dos departamentos de matemática e estatística das universidades em que queria estudar e a procurar por nomes de brasileiros. Quando encontrava alguém,

mandava um *e-mail* explicando que desejava fazer pós-graduação".

De acordo com Victor, um pesquisador brasileiro costuma se identificar com um conterrâneo, o que contribui para existir disposição em ajudar: "A estratégia foi muito boa! Recebi direcionamentos importantes de algumas pessoas." Ele explica que as atividades acadêmicas nos Estados Unidos começam em setembro e que, por isso, quem está na graduação deve ficar atento aos prazos.

O caso de Victor foi atípico, pois ele se candidatou um ano antes do final da graduação, em setembro de 2021, tanto para a Universidade de Columbia quanto para o Instituto de Tecnologia da Califórnia (Caltech). Ao ser aprovado, recebeu ofertas das duas instituições, que custearam sua ida aos Estados Unidos para conhecer os locais e tomar a decisão final.

"A pós-graduação aqui não é gratuita, mas eu recebo um salário para custear todas as minhas despesas. Não é uma bolsa de estudos, porque eu sou empregado pela instituição para atuar como assistente de ensino enquanto também realizo o doutorado", revela Victor. Essa é uma característica entre muitas outras que diferenciam a pós-graduação dos Estados Unidos e do Brasil. No nosso país, um doutorando é considerado um estudante e, por isso, as bolsas de estudos são a opção para custear a formação.

Outra diferença é que, enquanto no Brasil os pós-graduandos costumam ingressar nos programas com um projeto e um orientador pré-definidos, nos Estados Unidos, essas decisões são tomadas ao final do primeiro ano do doutorado. Isso só acontece após a conclusão de algumas disciplinas, de muitas conversas com possíveis orientadores e da realização de um exame de qualificação.

Dicas para se inscrever

Para se candidatar às vagas de pós-graduação, Victor precisou comprovar sua proficiência em inglês e arcar com os custos das taxas de inscrição. "Durante a faculdade, eu dava aulas particulares para me sustentar e ganhar dinheiro para me candidatar no futuro. Então, a pessoa precisa se planejar, não é de graça. Mas existem iniciativas que ajudam nesse processo e até podem custear essas taxas de inscrição", esclarece.

Inclusive, Victor faz parte de uma organização fundada e liderada por estudantes, chamada **Brasa**, que conta com mais de 9 mil membros na América do Norte, Europa e Ásia, e tem como meta ajudar brasileiros a realizar o sonho de estudar

nas melhores universidades do mundo. A iniciativa tem um programa de mentoria gratuito, que esteve com inscrições abertas até o dia 3 de março: o [Programa Mentorias Brasa Pré-Pós-Graduação](#).

O objetivo do programa é conectar os futuros pós-graduandos com quem estuda ou já estudou no exterior, fornecendo apoio e orientação. Além disso, a equipe responsável pela gestão da mentoria permanece ao lado dos participantes ao longo de toda a preparação, ajudando a construir currículos, redações e cartas de apresentação, realizando reuniões mensais e contribuindo com a preparação para provas padronizadas e o fornecimento de informações específicas sobre cada país e bolsas. Há, ainda, a possibilidade de obter auxílio financeiro para testes e taxas de aplicação.

Para participar do processo seletivo do programa, basta já ter concluído ou estar cursando o penúltimo ou último ano de graduação ou mestrado, ter interesse em se inscrever para programas de pós-graduação no exterior, em 2023 ou 2024, e estar disponível para participar de todo o programa de mentoria até dezembro de 2023.

A construção do caminho

A trajetória de Victor até a pós-graduação nos Estados Unidos começou a ser construída ainda no ensino fundamental, quando fez uma prova de bolsas para uma escola que era considerada muito boa e tinha muitas aprovações em vestibulares: "Ganhei bolsa integral, e descobri que inscreviam os alunos em olimpíadas científicas. Aquilo era novo para mim, nunca havia ouvido falar nessas competições, mas pude encontrar materiais e dicas de estudo buscando grupos no Facebook sobre o assunto e fóruns na internet."

Além de ter ajudado Victor a desenvolver e melhorar seu hábito de estudo, participar das olimpíadas científicas permitiu ao garoto conhecer pessoas de vários cantos do Brasil com interesses em comum. "Para mim e outros colegas de baixa renda, as olimpíadas representam uma forma de inclusão social, pois permitiram ganhar bolsas para estudar em escolas com melhor preparação para o vestibular e, com isso, ter a perspectiva de ingressar em uma universidade pública de excelência", revela.

Foi assim que o garoto conquistou uma vaga no curso de Engenharia de Computação na USP em São Carlos, que é oferecido em parceria pela Escola de Engenharia de São Carlos e pelo ICMC. Ainda no início do curso, movido pelo desejo por aprender mais matemática, Victor começou a participar de um programa de iniciação científica promovido por [Hildebrando Munhoz Rodrigues](#), professor emérito do ICMC.

O programa mescla, em um mesmo ambiente, estudantes que já estão na pós-graduação, veteranos na iniciação científica e alunos iniciantes, estimulando-os a apresentar, alternadamente, seminários em inglês abordando tópicos em matemática profunda. Há também seminários especiais para a resolução de problemas. Essa dinâmica possibilita que os alunos mais experientes sirvam de modelo para os mais novos e que todos juntos aprendam lições fundamentais.

Ao participar dos seminários promovidos pelo programa, Victor confirmou sua afinidade com a matemática e decidiu abandonar a Engenharia de Computação para cursar o Bacharelado em Matemática no ICMC. "O programa foi a porta para entrar na matemática. Provavelmente, se não tivesse conhecido o professor Hildebrando, eu não estaria aqui", confia o doutorando. E acrescenta: "Se eu estivesse na engenharia, seria um engenheiro medíocre, porque não amava aquela profissão, não me identificava".

Como aluno do Bacharelado em Matemática, Victor continuou a participar de olimpíadas científicas. Em 2020, obteve [menção honrosa](#) na mais prestigiada olimpíada internacional universitária de matemática, a International Mathematics Competition for University Students (IMC). Em 2021 e 2022, quando já fazia parte do grupo de extensão Nemo, do ICMC, conquistou medalhas de prata na competição.

Foi também no Bacharelado em Matemática que Victor teve a oportunidade de desenvolver um projeto de iniciação científica sob orientação do pós-doutorando [Phillipo Lappicy](#). Como resultado do projeto, no ano passado, Phillip e Victor publicaram o artigo *Chaos in spatially homogeneous Hořava–Lifshitz subcritical cosmologies* em um renomado periódico científico internacional: *Classical and Quantum Gravity*. "Esse foi um marco importante para aumentar minha competitividade no processo seletivo do doutorado, porque conseguimos realizar o estudo de um problema em aberto na matemática. No Brasil, não é comum alunos de iniciação científica se dedicarem a esse tipo de estudo, uma experiência usual aqui nos Estados Unidos", explica o doutorando.

Atualmente, o ex-orientador de Victor é pesquisador na Universidad Complutense de Madrid, na Espanha. Entre 14 e 18 de maio, o doutorando e seu ex-orientador se reencontrarão nos Estados Unidos, na cidade de Portland, no estado de Oregon. É quando os dois apresentarão os resultados do artigo que publicaram durante a [Conferência sobre Aplicações de Sistemas Dinâmicos](#), uma iniciativa da Society for Industrial and Applied Mathematics.

Depois de realizar o sonho de fazer pós-graduação no exterior, Victor está construindo sua carreira como pesquisador em matemática. Agora, o garoto de Santos sabe que pertence a qualquer lugar onde queira estar no mundo, e gostaria muito de se tornar uma inspiração para muitos outros jovens, como seus dois irmãos mais novos.





DOCUMENTÁRIO

DA ORDEM DO INVENTADO

UM OLHAR MATEMÁTICO SOBRE A ARTE

No dia 29 de março às 14h no auditório Jacy Monteiro do IME - USP, foi exibido o documentário *Da ordem do inventado – um olhar matemático sobre a arte*, produzido pelas professoras do IME Christina Brech e Deborah Raphael, com o apoio da Pró-reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP. O filme de 15 minutos convida o público para uma reflexão sobre as relações entre arte e matemática, usando obras do Museu de Arte Contemporânea como suporte para entrevistas com três professores de matemática da Universidade de São Paulo.

Após a exibição houve um bate-papo com a presença dos professores Pedro Tonelli do Instituto de Matemática e Estatística da USP e Rogério Monteiro da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP, que participaram do filme.

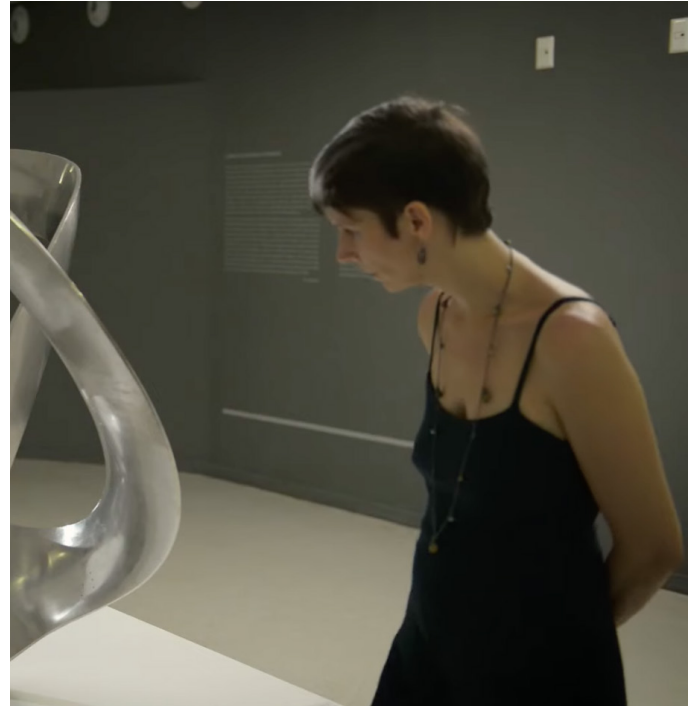
Link: https://www.youtube.com/watch?v=07CgC_q-544

$$\frac{\Delta Ic}{\Delta Ib}$$

DA ORDEM DO INVENTADO

um olhar matemático sobre a arte

$$\begin{array}{l} B \\ \frac{y}{B} \end{array} \quad \begin{array}{l} 1 \\ 1 \end{array}$$

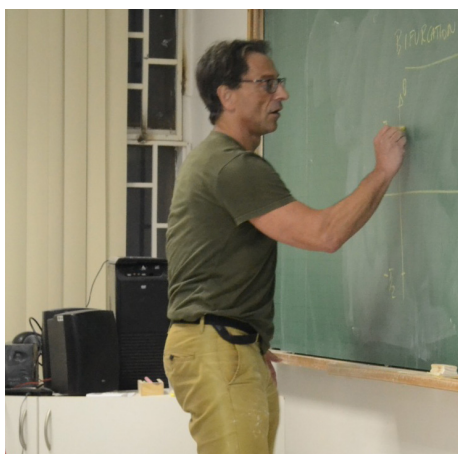




CONFERÊNCIA ORGANIZADA PELA EMBAIXADA DA ITÁLIA EM BRASÍLIA ABORDA A PESQUISA ÍTALO-BRASILEIRA FRENTE AOS DESAFIOS DA MATEMÁTICA CONTEMPORÂNEA

A Embaixada da Itália em Brasília celebrou o VI Dia Mundial da Pesquisa Italiana no Mundo, instituído pelo Ministério das Relações Exteriores e Cooperação Internacional (Maeci), com a conferência "A pesquisa ítalo-brasileira frente aos desafios da matemática contemporânea".

O evento é organizado em colaboração com a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a União Italiana de Matemática (UMI), a Bra.I.N Math (Rede Ítalo-Brasileira de Matemáticos), e foi realizado no dia 17 de abril, às 14h, na Sala Nervi da Embaixada (S.E.S – Av. das Nações Quadra 807, Lote 30, em Brasília – DF), seguido, nos dias 18 e 19 de abril, de um congresso científico na Universidade de Brasília (UnB) onde pesquisadores italianos e brasileiros apresentaram suas pesquisas.







ARTE E MATEMÁTICA

Por professor Humberto José Bortolossi

A relação entre arte e matemática tem sido explorada há séculos, com inúmeras colaborações bem-sucedidas entre artistas e matemáticos. Ambas as disciplinas compartilham uma abordagem comum para a resolução de problemas: a busca por padrões e estruturas subjacentes. Os matemáticos podem utilizar a beleza e a complexidade da arte para ilustrar conceitos matemáticos e, por sua vez, os artistas podem utilizar a precisão e a lógica da matemática para aprimorar sua criatividade e expressão. A colaboração entre essas duas áreas pode trazer benefícios mútuos, com a matemática ajudando a criar novas formas e estruturas na arte, enquanto a arte pode ajudar a tornar a matemática mais acessível e interessante para o público em geral. Além disso, a combinação de arte e matemática pode levar a descobertas e inovações em outras áreas, como tecnologia e arquitetura.

Com o advento da Inteligência Artificial e o aprendizado de máquina, essa parceria entre Arte e Matemática fortaleceu-se, ainda mais.

O professor Humberto José Bortolossi mantém um canal que entre outras *playlists*, disponibiliza vídeos que utiliza inteligência artificial para gerar belíssimos vídeos artísticos. Confira em

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL2Q0bOvZVAFqfwpvMBOyx5j9DcZd21eP7>

Curta os vídeos, inscreva-se, comente e compartilhe! Ajude o canal do professor Humberto a crescer. Você também pode seguir o professor no Instagram: [@humberto.bortolossi](https://www.instagram.com/humberto.bortolossi)



MOMENTOS MATEMÁTICOS

Por professor Humberto José Bortolossi

O programa *Mathematical Moments* da Sociedade Americana de Matemática promove a apreciação e a compreensão do papel que a matemática desempenha na ciência, natureza, tecnologia e cultura humana. O projeto Conecta Mat está traduzindo estes cartazes, disponibilizando-os gratuitamente: em formato PDF para impressão e livre distribuição: <https://www.conecta.mat.br/lista-dos-momentos-matematicos/>



Projetando Aeronaves

O fluxo de ar (ou água) tem sido estudado por mais de 100 anos, mas somente agora os matemáticos começaram a entender o fenômeno complicado da turbulência que é uma parte crucial na aerodinâmica. Com matemática e computadores modernos, túneis de vento são raramente usados na indústria aeronáutica nos dias de hoje.

As equações de Navier-Stokes descrevem a dinâmica do fluido, mas não existe uma solução exata para estas equações diferenciais parciais. Quanto mais veloz o fluxo, maior o termo não-linear nestas equações, o que aumenta a dificuldade em se gerar soluções numéricas para elas. Assim, a turbulência que afeta um avião é especialmente difícil de se entender, apesar do poder computacional disponível atualmente. Avanços na teoria são necessários para permitir que o problema seja tratado com a tecnologia disponível. Matemáticos estão agora verificando as leis de Richardson e Kolmogorov: duas hipóteses que tentam explicar a turbulência.

Tradução: Vinícius Fabrício Perinaguá de Moura, Felipe Murgel e Humberto José Bortolossi, Inscia, DME-UFF

Para mais informações:
What's Happening in the Mathematical Sciences, Vol. 3, Barry Cipra.

Cortesia da NASA.

AMS
AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY

O programa *Mathematical Moments* promove a apreciação e consciência do papel da matemática na ciência, natureza, tecnologia e cultura humana.

www.ams.org/mathmoments



Jayme venceu a primeira edição do Prêmio Lima
Foto: Divulgação/IME UERJ

PRÊMIO ELON LAGES LIMA: CONHEÇA O VENCEDOR DA 1ª EDIÇÃO

Jayme Luiz Szwarcfiter conquistou a honraria em 2019

Reprodução SBMAC

Neste ano, o [Prêmio Elon Lages Lima](#) chega à sua terceira edição – a primeira em três anos, por ocorrência da pandemia de Covid-19. A Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC) e a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), organizadoras da premiação, mantêm a expectativa de sucesso do evento como nos primeiros anos – 2019 e 2020 – com a valorização das obras nacionais e a difusão de conhecimentos na área.

O primeiro vencedor da honraria foi o carioca [Jayme Luiz Szwarcfiter](#). Formado em Engenharia Eletrônica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 1967, ele entrou no rol de vencedores do Lages Lima com a obra [Teoria Computacional de Grafos: Os algoritmos](#). Quatro anos após completar a graduação, iniciou mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação pela mesma instituição e rumou pelas experiências mundo afora.

Em um espaço de 15 anos, Szwarcfiter foi do mestrado até o pós-doutorado com vivências em três universidades do exterior: Berkeley, nos Estados Unidos; Cambridge, na Inglaterra; e Paris, na França. Após anos de contribuição na área, em que foi eleito

membro da [Academia Brasileira de Ciências](#), o carioca hoje é pesquisador do Instituto de Matemática e Estatística da UFRJ e atua nas áreas de Algoritmos, Teoria da Computação e Matemática Discreta.

A primeira versão de sua obra vencedora do Prêmio Elon Lages Lima baseou-se em um texto do autor destinado a um curso da Escola de Computação, semelhante ao Colóquio Brasileiro de Matemática dos dias atuais. Como o próprio título introduz, a obra corresponde a um texto de grafos e algoritmos, em que os últimos são desenvolvidos pensando-se em uma implementação para o computador. Em sua visão, Szwarcfiter vê seu projeto de fácil entendimento pelo público em geral, o que o torna acessível para os iniciantes deste estudo, mas, ao mesmo tempo, preserva o rigor matemático em todas as provas.

"O assunto é abordado sob um enfoque computacional e um tratamento matemático. Esse tratamento pode ser percebido na verificação de correção de um algoritmo ou na determinação de sua eficiência. Contudo, não se requer do leitor conhecimentos especializados nessa área para acompanhar o texto. A apresentação desenvolve-se principalmente em torno da descrição de técnicas gerais, utilizadas na elaboração de algoritmos em grafos. Após a exposição de cada técnica, segue-se uma aplicação correspondente, ou seja, um algoritmo desenvolvido mediante o uso da técnica em questão. Para cada um desses algoritmos, é efetuado um estudo de sua validade e determinada a sua complexidade", explica o professor titular do Programa de Engenharia de Sistemas da Coppe/UFRJ e pesquisador do Núcleo de Computação Eletrônica.

Ser o primeiro vencedor de um prêmio que homenageia um expoente da Matemática no Brasil emocionou Szwarcfiter. "A importância poderiaseravaliada inicialmente pela contribuição que o trabalho representa para o desenvolvimento da área

no Brasil. Depois, para a consolidação de uma literatura científica na língua portuguesa. Ao longo de minha carreira de pesquisador, tive oportunidade de ser agraciado com alguns prêmios, de diferentes naturezas. Devo confessar, contudo, que considero esta premiação como uma das mais importantes que recebi. Dentre os motivos desse sentimento, mencionaria, ainda, o fato de que, na ocasião da premiação, tomei conhecimento que este livro concorreu com textos importantes de colegas de outras instituições", destacou.

O futuro

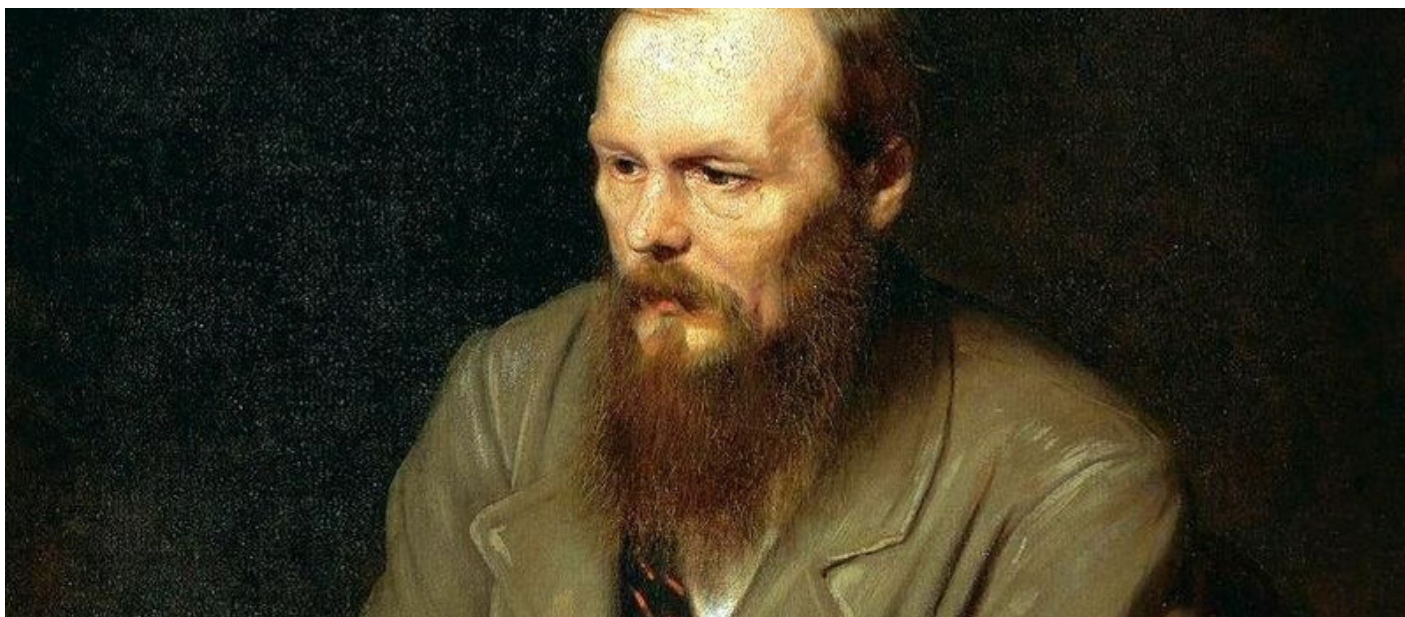
As [inscrições para a terceira edição do Prêmio Elon Lages Lima](#) estiveram abertas até o próximo dia 15 de abril. Vale reforçar que um pré-requisito obrigatório é que a obra tenha sido publicada há, no máximo, quatro anos anteriores ao ano do evento. Szwarcfiter também fez questão de deixar uma mensagem de incentivo aos futuros participantes, reiterando que é a oportunidade de consolidar a literatura científica do país e de construir um legado para as próximas gerações.

"Aos futuros participantes das próximas edições, eu frisaria a importância de escrever livros-textos em língua portuguesa, que teriam a finalidade de consolidar uma literatura científica no país, o que facilita o acesso a esses livros, por parte de uma parcela da população que apresenta dificuldades de acessar textos em língua estrangeira. Além disso, esses textos seriam o embrião de uma terminologia de novos termos científicos na língua portuguesa. Trata-se de um objetivo social e científico. No aspecto pessoal, atividades como escrever livros, plantar árvores e outras do gênero são reconhecidas por constituírem um legado importante de quem as executa para gerações futuras", concluiu o matemático.



INSCREVA-SE
no Canal
e ative as notificações

YouTube
<https://youtube.com/sbmatematica>



O escritor Dostoiévski pelo pintor russo Vasily Perov
Foto: Reprodução

FOLHA: "NA LITERATURA, MATEMÁTICA É ARMA DE SEDUÇÃO"

Reprodução na Impa da coluna de Marcelo Viana na Folha de S. Paulo

Escrevi aqui na semana passada que as referências à matemática em obras literárias são bem mais frequentes do que se imagina. Vejamos mais alguns exemplos.

O francês Georges Perec (1936–1982) é um dos expoentes do grupo de pesquisa literária **OuLiPo** (abreviatura de Oficina de Literatura Potencial, em francês), formado por escritores e matemáticos que propõem libertar a escrita, de modo aparentemente contraditório, sujeitando-a a diferentes tipos de restrições.

Em 1978, Perec foi distinguido com o prêmio Médicis por "**A Vida Modo de Usar**", em que descreve com minúcia vertiginosa um edifício parisiense e seu conteúdo. Entre outras originalidades, a narrativa move-se de um cômodo para outro conforme o movimento do cavalo no tabuleiro de xadrez: um passo numa direção, dois na direção ortogonal. O estudo matemático do **movimento do cavalo** foi iniciado no Ocidente por ninguém menos do que Leonhard Euler, mas remonta ao **século 9° na Índia**.

Ao final do romance de mistério **O Homem Magro**, publicado em 1934 pelo norte-americano Dashiell Hammet (1894–1961), o detetive Nick Charles e sua esposa, Nora, discutem a diferença entre a teoria e a prática na investigação policial. "Quando os assassinatos são cometidos por matemáticos, você pode resolvê-los usando matemática", afirma Nick, acrescentando: "mas na maioria dos casos, não são, e este que acabamos de resolver certamente não foi".

A matemática é útil também na arte da sedução. Pelo menos é o que dá a entender o romancista russo Fiódor Dostoiévski (1821–1881) em sua obra-prima "Crime e Castigo".

No livro, Dmitry Razumihin conversa com o doutor Zossimóv sobre uma dama em que ambos estão interessados. "Ela não quer saber se sou eu ou você, desde que alguém sente do lado dela e suspire. Veja, você é bom em matemática e está trabalhando no tema atualmente. Comece por ensinar-lhe cálculo integral! Pela minha alma, não estou brincando, dará no mesmo para ela. Ela olhará para você deslumbrada e suspirará durante um ano."

Thomasina Coverly, a protagonista da peça "Arcádia", publicada em 1993 pelo dramaturgo inglês Tom Stoppard (1937), é uma adolescente precoce, com conhecimento e ideias sobre matemática e outras ciências muito além da sua idade.

Para ler o texto na íntegra acesse o [site do jornal](#).

Folhinha estreia parceria e vai publicar passatempos de lógica

DEIXA QUE EU LEIO SOZINHO

SÃO PAULO No ano em que celebra seis décadas de existência, a Folhinha, que já teve tirinhas e cruzadinhas no passado, retoma a tradição de ser um jornal-brinquedo para a criança leitora com a publicação de desafios de lógica e matemática em todas as suas edições a partir deste sábado (15).

A iniciativa é uma parceria da Folhinha com o Impa (Instituto de Matemática Pura e Aplicada), que vai elaborar semanalmente propostas de passatempos divertidos e que estimulam o raciocínio.

"Tentaremos mostrar às crianças que a matemática pode ser divertida, propondo desafios que despertem a curiosidade. Não será preciso saber matemática para resolver os problemas, apenas um pouco de raciocínio, muitas vezes um método muito antigo de tentativas e erros", adianta Claudio Landim, diretor-adjunto do Impa e coordenador-geral da Obmep (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas).

Ele compara os passatempos que a Folhinha trará com aqueles presentes no livro "O Homem que Calculava", romance de Malba Tahan publicado em 1938.

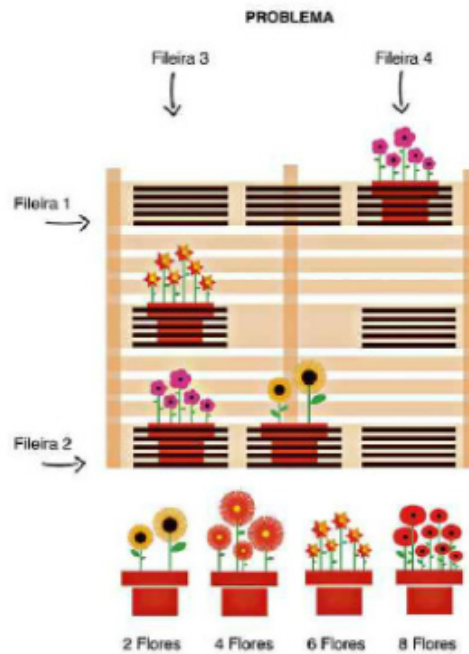
"Ele [o livro] teve um enorme sucesso entre jovens, muitos dos quais não gostavam de matemática", lembra.

"Os problemas propostos serão todos voltados para crianças, com muitas figuras, e que podem ser interpretados como jogos, quebra-cabeças. Eles podem também ser úteis a professores do ensino básico, que podem usá-los em sala de aula com seus alunos."

O diretor explica que o trabalho do Impa é pesquisar a matemática e formar mestres e doutores como a produção de material didático escrito por professores do instituto e utilizados em cursos de todo o país. Ele vê a parceria com a Folhinha como um caminho de divulgação da matemática para o público jovem.

"Eu lamento que compilações de desafios de lógica e matemática parecidos com os desta coluna não existissem quando era criança. Lembro todos os problemas deste estilo que me foram propostos ao longo da infância —vários não consegui resolver imediatamente. Mas, sem se frustrar, como uma brincadeira, de repente surge uma ideia que resolve o desafio", ensina. MF

DEIXA QUE EU LEIO SOZINHO oferece este texto para uma criança praticar a leitura autônoma



Folha de S. Paulo
Foto: Folha de S. Paulo/Reprodução

Quebra-cabeças de matemática

Antonela trabalha numa floricultura e recebeu uma encomenda diferente. Ela deve montar um jardim vertical, distribuindo oito vasos de flores. Antonela já colocou quatro vasos no jardim: um com 2 flores, dois vasos com 5 flores e um com 6 flores, como mostra a imagem a seguir. Para atender à encomenda, falta ainda colocar os outros quatro vasos lá de baixo, de modo que o total de flores seja 15 em cada uma das quatro fileiras indicadas no jardim.

Como ficará o jardim vertical depois de colocados todos os vasos?

Acesse a resposta pelo QR code abaixo. Encontre outros quebra-cabeças no portal da Obmep, feito pelo Impa. O desafio é de autoria de equipe da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais).



FOLHINHA ESTREIA DESAFIOS DE LÓGICA EM PARCERIA COM O IMPA

Reprodução Impa

O Impa estreou neste sábado (15) desafios de lógica da Obmep na *Folhinha*, espaço no jornal *Folha de S. Paulo* destinado a notícias sobre o universo infantil. O instituto é responsável pelo [Portal da Obmep](#), que disponibiliza de forma gratuita material didático de apoio ao Ensino Fundamental e Médio. Agora, os quebra-cabeças divertidos que estimulam o raciocínio lógico vão ganhar espaço nas edições *on-line* e impressa do jornal.

A edição de estreia da coluna contou com uma entrevista do diretor-adjunto do Impa e coordenador-geral da Obmep, Claudio Landim, que explicou não ser necessário saber matemática para resolver os problemas. "Os problemas propostos serão todos voltados para crianças, com muitas figuras, e que podem ser interpretados como jogos e quebra-cabeças. Eles também podem ser úteis a professores do ensino básico, que podem usá-los em sala de aula com seus alunos."

Landim comparou ainda os passatempos com aqueles presentes no livro *O Homem que Calculava*, romance de Malba Tahan, publicado em 1938 e avalia a parceria do instituto e da Folhinha como um caminho para divulgação da matemática para o público jovem.

O primeiro desafio publicado pedia que a criança organizasse um jardim vertical distribuindo oito vasos de flores, de acordo com as orientações do enunciado. Esta é mais uma parceria do Impa com a *Folha*, que publica às quartas-feiras, desde 2017, [coluna do diretor-geral do Impa, Marcelo Viana](#).

Confira aqui a primeira edição do quebra-cabeça! Para acessar outros desafios, visite o [Portal da Obmep](#).



Extensão universitária faz elo entre conhecimento acadêmico e sociedade
Foto: Marcello Casal/ Agência Senado. Reprodução

NOS CURRÍCULOS DO ENSINO SUPERIOR, EXTENSÃO AGORA VALE TANTO QUANTO GORJETA

Apesar de desvalorizada, extensão pode contribuir para a inovação social

Reprodução *Ciência&Cultura*. Por Leonor Assad

A inserção curricular da extensão – a chamada curricularização da extensão – foi regulamentada em 2018 e estipula que suas atividades devem compor, no mínimo, 10% do total da carga horária dos cursos de graduação, que deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos.[i] Essa regulamentação ocorreu mais de 60 anos depois da definição das diretrizes de atividades de ensino[ii] e 50 anos depois da Lei 5.540/68, que trata das atividades de pesquisa[iii] nas universidades. Ainda assim, apesar dos grandes esforços de alguns docentes de universidades públicas e privadas, é notória a diferença de investimento e status das atividades de extensão em relação às de ensino e pesquisa. Enquanto as atividades de ensino contam com verbas derivadas de setores públicos ou privados, e as de pesquisa são provenientes principalmente de órgãos públicos (Finep, Capes, CNPq e outras fundações de apoio à pesquisa) e de algumas parcerias com a iniciativa privada, as atividades de extensão de um modo geral não estão previstas nos orçamentos das instituições (com algumas exceções, como por exemplo, os hospitais universitários).

Apesar de desvalorizada, a extensão universitária é um espaço importante de formação profissional e de produção de conhecimento científico, podendo não apenas contribuir para a inovação social, mas também para a superação das desigualdades na sociedade. Mas não são poucos os obstáculos a superar.

O sistema de ensino superior no Brasil é diversificado e nem todas as instituições são públicas ou mesmo universidades. Observam-se não apenas disparidades regionais, mas também diferenças estruturais: instituições privadas com ou sem finalidade de lucro (comunitárias, confessionais ou filantrópicas), organizadas em universidades, centros universitários, faculdades, ou institutos federais. Nas universidades públicas existem diferenças regionais nos recursos disponibilizados pelo poder público, seja ele federal, estadual ou municipal. Ainda, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que consta do artigo 207 da Constituição Brasileira de 1988, se revela diluída em pesos distintos, tanto na avaliação de docentes, quanto

na avaliação do esforço acadêmico. As raízes são históricas e refletem diferentes concepções de sociedade, cidadania, educação, escola e ensino que revelam ideários conflitantes entre o mundo real, dos educadores, e o mundo oficial, do sistema educativo, como aponta Iria Brzezinski, professora do programa de pós-graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás), em seu artigo "[Tramitação e desdobramentos da LDB/1996: embates entre projetos antagônicos de sociedade e de educação](#)".

A extensão universitária e as demandas da sociedade

Mas, afinal de contas, o que é extensão universitária? De um modo bem simplificado, pode-se dizer que a universidade

da saúde. Mas a extensão é muitas vezes a única forma de quem está fora da universidade se fazer ouvir. "É raro um programa ou projeto de extensão ser uma ação que pergunta; costuma-se na extensão fornecer de imediato uma solução, em vez de ser algo mais exploratório, dialógico... Em tese, as universidades têm uma missão civilizatória, de modo a não impor a transformação, mas relacionando-se com a sociedade com uma postura mais modesta", explicou, em entrevista à *Revista EntreTeses*.

A digital das universidades pode ser encontrada em projetos e/ou ações de extensão que envolvem organizações e movimentos sociais diversos, no processo de construção de variadas inovações sociais que tiveram impactos no enfrentamento de desigualdades sociais ou na geração de



Figura 1. A extensão universitária é uma forma de compartilhar o conhecimento produzido nas universidades com a sociedade, promovendo o desenvolvimento social.
Foto: Unicamp/Reprodução

é um importante espaço de produção, acumulação e disseminação de conhecimentos. E a extensão seria uma forma de a universidade compartilhar esse conhecimento com o público externo, promovendo o desenvolvimento social. (Figura 1)

Apesar da diversidade de ações nas diferentes instituições de ensino superior, a extensão continua sendo o lado mais fraco no tripé ensino-pesquisa-extensão. Naomar de Almeida Filho, professor do Instituto de Saúde Coletiva da [Universidade Federal da Bahia](#) (UFBA) e professor visitante do Instituto de Estudos Avançados da [Universidade de São Paulo](#) (USP), aponta que a extensão não é priorizada na missão orgânica das instituições e não está prevista nos seus orçamentos, com exceção da prestação de serviços e atividades na área

respostas criativas para determinados problemas. Carla Almeida, professora do Departamento de Ciências Sociais da [Universidade Estadual de Maringá](#) (UEM) e coordenadora adjunta da área de Ciências Políticas e Relações Internacionais da Capes, cita como exemplo a presença de universidades nos programas pilotos dos anos 1980 que, junto à ação do Movimento Sanitarista, levaram, mais à frente, a implementação de mudanças efetivas na formação dos profissionais de saúde no país: "aqueles projetos buscavam introduzir na formação dos profissionais uma perspectiva de saúde mais afinada às necessidades da população e dos serviços públicos, de natureza mais preventiva, comunitária e coletiva, o que foi tão fundamental na construção do Sistema Único de Saúde (SUS)".

"A extensão universitária é um espaço importante de formação profissional e de produção de conhecimento científico, podendo não apenas contribuir para a inovação social, mas também para a superação das desigualdades na sociedade."

Na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), por exemplo, as atividades de extensão dão-se em diversos níveis: projetos sociais, formação a distância, criação de estratégias de atuação em movimentos populares, atendimento às populações mais carentes nas próprias localidades, ensino a refugiados, atendimento em saúde a grupos sociais vulneráveis, projetos de combate à violência e às drogas, políticas de ações afirmativas, núcleos de estudos africanos e indígenas e cátedras de estudos populares. "E reservamos à cultura um lugar que não é limitado ao entretenimento ou ao lazer", aponta Soraya Smaili, professora do Departamento

sociedade, ou, em outras palavras, de que as universidades estariam distantes e desatentas dos reais problemas que afetam a sociedade brasileira". Com pesquisas sobre instituições participativas; democracia e participação; gênero e política, Almeida pondera que "essa imagem apaga a contribuição que as universidades públicas têm dado, historicamente, para a geração de inovações sociais que passaram a fornecer respostas inéditas a problemas para os quais ainda não havia soluções disponíveis". (Figura 2)

Lacunas e desafios persistem, mas existem ações em curso

Segundo Almeida, embora todo o acúmulo extensionista que possuímos, ainda não temos uma cultura que valorize a divulgação do conhecimento científico, não temos uma política sistemática e eficaz, por parte das instituições



Figura 2. As universidades têm contribuído historicamente com a sociedade, fornecendo soluções aos problemas que vão se colocando
Foto: Unifesp/Reprodução

de Farmacologia da Unifesp e ex-reitora da universidade, em artigo para a revista *EntreTeses*.

Papel da extensão universitária na inovação social

A ideia de inovação social é considerada relativamente jovem por alguns pesquisadores. Alcides Monteiro, professor da Universidade de Beira Interior (UBI) e pesquisador no Centro de Investigação e Estudos de Sociologia de Portugal, aponta em artigo publicado em 2019 que "no Brasil, e olhando para o campo científico, o debate tem sido rico e diversificado em ângulos de abordagem, desde a discussão do conceito e dos referentes teóricos que o suportam até a sua ligação com a inovação tecnológica ou à conexão entre inovação social e desenvolvimento".

Carla Almeida considera "equivocada a ideia, que muito circula, de que haveria uma dicotomia entre universidades e

de ensino superior, que preveja, fomente e execute estratégias nessa direção. A desconfiança e o ataque ao conhecimento científico marcando presença no debate público e impactando negativamente ações de prevenção na pandemia são exemplos. "Embora possamos encontrar iniciativas bastante importantes e criativas nessa direção em diversas áreas do conhecimento, considero fundamental que as universidades brasileiras engajem-se fortemente na construção de estratégias institucionais de divulgação do conhecimento científico. E divulgação científica não se trata, evidentemente, apenas de dar publicidade ao que se produz", destaca. É preciso não apenas investir em "traduzir" a linguagem científica para uma comunicação pública, aberta, ampla, mas também e, sobretudo, é preciso considerar o público, a sociedade, um agente ativo nessa comunicação, e não mero receptor de informação. "Espero muito que possamos avançar nessa direção", finaliza a pesquisadora.

Ricardo Abramovay, professor da cátedra Josué de Castro da Faculdade de Saúde Pública e professor sênior do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM), ambos da USP, pondera que, por mais importante que seja a universidade contribuir no enfrentamento das desigualdades sociais brasileiras, essa ação "tem que começar muito antes das etapas correspondentes à formação inicial dos estudantes. A população de baixa renda tem uma deficiência em português, matemática e raciocínio básico (desafios do século XX) que as distancia dos desafios do século XXI, quais sejam autonomia, empatia, criatividade, diversidade e capacidade de aprender coisas novas".

E acrescenta, "por mais que as melhores universidades do mundo sejam geradoras de inovação, elas podem, ao mesmo tempo, contribuir para bloquear ou ao menos retardar as transformações necessárias ao desenvolvimento sustentável." Para Abramovay, não há exemplo mais claro deste paradoxo que o citado no último livro de Michael Sandel sobre a tirania do mérito, no qual "ele mostra o papel essencial da riqueza familiar no acesso às melhores universidades norte-americanas. O mérito torna-se a cobertura fantasiosa cujo verdadeiro corpo é a posição social de quem a veste. Impossível pensar em transformação social sem enfrentar esse problema. E a fantasia converte-se em mistificação quando a posição alcançada é vivida por seus detentores como resultado de seu talento e não do dinheiro que lhes abriu as portas de entrada no caminho das posições dominantes".

Ou seja, os 10% do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação podem ser um bom começo para ajustar as prioridades de ensino e pesquisa nas universidades brasileiras.

Notas

[i] Artigo 4º da Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação.

[ii] A primeira LDB – Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 4.024/61) foi sancionada em 20 de dezembro de 1961, foi modificada por emendas e artigos, tendo sido reformada pelas Leis 5.540/68 e 5.692/71 e, posteriormente, substituída pela LDB 9.394/96, 20 de dezembro de 1996.

[iii] A Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, fixa no artigo 1º que o ensino superior tem por objetivo a pesquisa, o desenvolvimento das ciências, letras e artes e a formação de profissionais de nível universitário; e, no artigo 2º, que o ensino superior é indissociável da pesquisa.



MCA 2025

INSCRIÇÕES PARA A ORGANIZAÇÃO DE SESSÕES TEMÁTICAS DO PRÓXIMO MATHEMATICAL CONGRESS OF THE AMERICAS

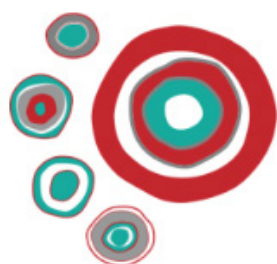
Estão abertas as inscrições para a Organização de Sessões Temáticas do próximo Mathematical Congress of the Americas, que será realizado na Universidade de Miami, no período de 21 a 25 de julho de 2025.

Todas as informações estão disponíveis na página do evento no *link* <https://math.miami.edu/mca/en/index.htm>.



CHAMADA DE CONTRIBUIÇÃO PARA A CONFERÊNCIA DE ESTUDOS

O ICMI Study 26 on Advances in Geometry Education publicou seu Documento de Discussão, que apresenta o escopo do estudo e é uma chamada de contribuição para a Conferência de Estudos que acontecerá de 23 a 26 de abril de 2024 em Reims (França) (prazo para envio em meados de agosto de 2023). Você encontrará todas as informações e um *link* para baixar o documento de discussão em: <https://www.mathunion.org/icmi/activities/icmi-studies/ongoing-icmi-studies>



15th International Congress on
Mathematical Education

7-14 July 2024 • ICC Sydney, Australia

Come and be counted

GRUPOS DE ESTUDOS TEMÁTICOS PARA ICME-15

A apresentação dos Grupos de Estudos Temáticos para ICME-15 já estão disponíveis juntamente com os Modelos para contribuições. O prazo para envio é **18 de agosto de 2023**.

<https://icme15.org/icme-15-scientific-program/topic-study-groups/>

Congress hosts



International
Commission on
Mathematical
Instruction



UNSW
SYDNEY

Supported by





DESAFIO OLÍMPICO

Solução

(IMO 1975) Seja $S(n)$ a soma dos dígitos de n . Se $N = 4444^{4444}$, $A = S(N)$ e $B = S(A)$. Quanto vale $S(B)$?

Solução: Pelo critério de divisibilidade por 9, sabemos que $N \equiv A \equiv B \pmod{9}$. Sendo assim, primeiro vamos calcular o resto da divisão de N por 9. Como $4444 \equiv 16 \equiv 7 \pmod{9}$, então $4444^{4444} \equiv 7^{4444} \pmod{9}$. Agora, pelas congruências abaixo,

$$7^2 \equiv 49 \equiv 4 \pmod{9} \Rightarrow 7^3 \equiv 28 \equiv 1 \pmod{9},$$

obtemos,

$$7^{4444} = 7^{3 \cdot 1481 + 1} = (7^3)^{1481} \cdot 7 \equiv 7 \pmod{9},$$

$$\Rightarrow 7^{4444} \equiv 7 \pmod{9}.$$

Por outro lado, como $N = 4444^{4444} < 10^{5 \cdot 4444}$, então $S(N) < 5 \cdot 4444 \cdot 9 = 199980$. Além disso, $B = S(A) \leq 1 + 9 \cdot 5 = 46$ e $S(B) \leq 12$. O único inteiro menor ou igual a 12 com resto 7 por 9, é o próprio 7, daí $S(B) = 7$.



POSTDOCTORAL FELLOWSHIP IN STATISTICS

The School of Applied Mathematics at Fundação Getulio Vargas (FGV EMap) in Rio de Janeiro, Brazil, invites applications for one postdoctoral fellowship in Statistics beginning no later than March 2024.

We are looking for early-career researchers to develop innovative research in Statistics. Priority will be given to candidates whose research interests intersect with the research agenda of other members of the department.

The post holder will be paid R\$12,000.00 tax-free per month. This position is a 24 months fixed term contract with the possibility of extending it for another 12 months.

Application

Applicants should send their applications to:

postdoc.emap@fgv.br including:

- cover letter describing their experience, interests, and suitability for the position;
- curriculum vitae;
- a list of academic articles showcasing the applicant's research.

Applicants should also provide at least two reference letters to be sent directly by the referees to postdoc.emap@fgv.br before the deadline.

Applications received by August 7, 2023, will receive full consideration. Selected individuals will be contacted for an interview by August 14, 2023. Interviews will be scheduled starting from August 21, 2023.

POSTDOCTORAL FELLOWSHIP IN APPLIED MATHEMATICS

The School of Applied Mathematics at Fundação Getulio Vargas (FGV EMap) in Rio de Janeiro, Brazil, invites applications for a postdoctoral fellowship in Applied Mathematics beginning no later than March 2024.

We are looking for early-career researchers to develop innovative research in Applied Mathematics. Priority will be given to candidates whose research interests intersect with the research agenda of other members of the department.

The successful candidate is expected to develop collaborative research within the department, supporting our ongoing expansion in the area. It is also expected the post holder will collaborate with the members of the group on the application process for external funding. Light teaching duty of one course per year will be required.

The post holder will be paid R\$10,000.00 tax free per month. This position is a 24-month contract with the possibility of extending it for another 12 months.

Application

Applicants should send their applications to: postdoc.emap@fgv.br including:

1. cover letter describing their experience, interests, and suitability for the position;
2. curriculum vitae;
3. a list of academic articles showcasing the applicant's research.

Applicants should also provide at least two reference letters to be sent directly by the referees to postdoc.emap@fgv.br before the deadline.

Applications received by August 7, 2023, will receive full consideration. Selected individuals will be contacted for an interview by August 14, 2023. Interviews will be scheduled starting from August 21, 2023.

PROCESSO SELETIVO MESTRADO

Informamos que dia 02 de maio inicia-se o processo de seleção para o Mestrado em Matemática e Estatística na UFBA.

Para mais informações em <https://pgmat.ufba.br>

D M A T
IME-UFBA

PROCESSO SELETIVO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Encontra-se aberto o Processo Seletivo de candidatos ao Programa de Pós-graduação em Matemática da Universidade Federal da Bahia, no curso de Mestrado em Matemática da UFBA, para ingresso em 2023.2

Número de vagas:

Área de Concentração: Matemática

- 13 (treze) vagas para brasileiros, sendo 4 (quatro) vagas reservadas para negros; e
- 02 (duas) vagas para estrangeiros.

Área de Concentração: Estatística

- 08 (oito) vagas para brasileiros, sendo 03 (três) vagas reservadas para negros; e
- 01 (uma) vaga para estrangeiro

Período de inscrições: 02/05/2023 e 07/06/2023

Prova Escrita: 16/06/2023

Para mais informações, acessar o edital:

https://pgmat.ufba.br/sites/pgmat.ufba.br/files/selecao2023_2.pdf

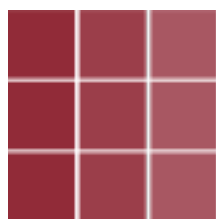
Link para inscrição:

<https://sigaa.ufba.br/sigaa/public/home.jsf>

PROCESSO SELETIVO MESTRADO

- 02/05 - 07/06 Inscrições e entrega de documentos
- 16/06 Prova escrita
- 20/06 Resultado provisório da 1ª fase
- 21/06 - 22/06 Prazo recursal da 1ª fase
- 26/06 Resultado da 1ª fase
- 28/06 Resultado provisório até
- 29/06 - 30/06 Prazo recursal
- 07/07 Resultado final até

D M A T
IME-UFBA



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM MATEMÁTICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS - UFMG

CURSOS DE MESTRADO E DOUTORADO DO PPGMAT UFMG

Está aberta a chamada para ingresso em 2023/02 nos cursos de mestrado e doutorado do PPGMAT UFMG.

As inscrições podem ser feitas entre 02/05/2023 e 09/06/2023 e o resultado final será divulgado até dia 23/06/2023.

O edital, cronograma e outras informações importantes podem ser encontrados em

<https://www.mat.ufmg.br/posgrad/admissao/>

No edital há um número limitado de vagas, mas isso reflete uma formalidade burocrática. Na realidade, temos a tradição de aceitar todos os candidatos aprovados no processo seletivo.

Para informações suplementares, por favor entrem em contato com pgmat@mat.ufmg.br.



CURSOS DE MESTRADO E DOUTORADO EM MATEMÁTICA NO ICMC-USP

Estão abertas as inscrições para os cursos de Mestrado e Doutorado em Matemática no ICMC-USP em São Carlos, para ingresso em agosto de 2023.

As inscrições para os processos seletivos devem ser feitas até o dia 26/05/2023, gratuitamente, por meio destes formulários:

Formulário de Mestrado

Formulário de Doutorado,

Os respectivos editais estão disponíveis aqui: Edital para o mestrado, Edital para o doutorado.

Mais informações podem ser obtidas no *site* do programa: <https://www.icmc.usp.br/pos-graduacao/ppgmat/ingresso>

NOTICIÁRIO
Sociedade Brasileira de Matemática

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



INSTITUTO DE MATEMÁTICA
Universidade Federal do Rio de Janeiro

MESTRADO E DOUTORADO EM MATEMÁTICA NO PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA DA UFRJ

Estão abertas as inscrições para os cursos de Mestrado e Doutorado em Matemática no Programa de Pós Graduação em Matemática da UFRJ para ingresso em agosto de 2023.

As inscrições poderão ser feitas até 26 de maio de 2023.

O edital e demais informações sobre o Processo Seletivo estão disponibilizados na página do PPGMat, no *link* abaixo

<https://www.pgmat.im.ufrj.br/index.php/pt-br/destaque/noticias>

MESTRADO E DOUTORADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA DA UFSCA

As inscrições para o Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-graduação em Matemática da UFSCar - 2º Semestre de 2023 estão abertas.

As inscrições ocorrerão até o dia 02/06/2023.

Maiores informações podem ser encontradas nos *links* abaixo:

MESTRADO <https://www.dm.ufscar.br/ppgm/index.php/admissao/mestrado-inscricoes>

DOUTORADO <https://www.dm.ufscar.br/ppgm/index.php/admissao/doutorado-inscricoes>



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

O Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal de Pernambuco torna público o Processo Seletivo para os cursos de Mestrado e Doutorado para ingresso no segundo semestre de 2023.

A inscrição deve ser realizada no portal público de processos seletivos do SIGAA, no período de 27/04 a 25/05/2023.



PROCESSO SELETIVO PARA MESTRADO E DOUTORADO NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA DA UFPR

Está aberto o processo seletivo para mestrado e doutorado no Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR.

O edital encontra-se na página do programa, <https://ppgm.ufpr.br/portal/mestrado-e-doutorado/>

Serão ofertadas vagas nas áreas de

Álgebra, Análise Numérica, Equações Diferenciais, Geometria e Otimização.

Temos bolsas previstas tanto para mestrado quanto para doutorado.

As inscrições ficarão abertas até dia 31 de maio deste ano.

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA O CARGO DE PROFESSOR SUBSTITUTO UFRJ

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) abriu o Processo Seletivo Simplificado para o cargo de Professor Substituto. O edital pode ser consultado em:

<https://concursos.pr4.ufrj.br/index.php/3-concursos/concursos-em-andamento/631-edital-n-489-de-24-de-abril-de-2023>

Estão anunciadas 3 vagas para o Departamento de Matemática Aplicada, sendo uma reservada para pessoas negras. Esperamos receber um número maior de vagas, para início no segundo semestre de 2023.

Setorização: Cálculo e Álgebra Linear.

Recebimento das inscrições e documentação: das 10 horas de 4/5/2023 às 17 horas de 11/5/2023

Realização do concurso: 15 e 22 de maio de 2023.

CONCURSO DE PROFESSOR SUBSTITUTO

UFF - Departamento de Matemática Aplicada da UFF

Inscrições abertas entre 24 de abril e 24 de maio de 2023 na área de CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Provas entre 1 e 9 de junho de 2023. Mais infos aqui!

Os candidatos habilitados poderão ser aproveitados para possíveis substituições em vagas até 2025.



CURSO DE DOUTORADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA PURA E APLICADA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Estão abertas as inscrições (até 26 de Maio) para o curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática Pura e Aplicada da Universidade Federal de Santa Catarina.

Mais detalhes em:

<https://ppgmtm.posgrad.ufsc.br/2023/04/28/edital-012023-selecao-para-o-doutorado-academico-2023/>

SBM
Sociedade Brasileira de Matemática

FAÇA A DIFERENÇA PARA A SBM

AJUDE A FOMENTAR O DESENVOLVIMENTO DA
MATEMÁTICA NO BRASIL

EDITAIS PARA BOLSAS DE PÓS-DOUTORADO

1. Chair Marília Chaves Peixoto

Data-limite da inscrição: 31 de agosto de 2023

Entrevistas: a partir de 20 de setembro de 2023

Início: março de 2024

Link: <https://emap.fgv.br/chair-marilia-chaves-peixoto-fgv-emap>

2. Matemática Aplicada

Data-limite da inscrição: 7 de agosto de 2023

Entrevistas: a partir de 21 de agosto de 2023

Início: março de 2024

Link Matemática Aplicada: <https://emap.fgv.br/postdoctoral-fellowship-applied-mathematics-0>

3. Estatística

Data-limite da inscrição: 7 de agosto de 2023

Entrevistas: a partir de 21 de agosto de 2023

Início: março de 2024

Link Estatística: <https://emap.fgv.br/postdoctoral-fellowship-statistics-0>

EDITAIS PARA CONTRATAÇÃO DE PESQUISADORES

1. Ciência de Dados

Data-limite da inscrição: 26 de junho de 2023

Entrevistas: a partir de 10 de julho de 2023

Link: <https://emap.fgv.br/open-rank-professor-data-science-0>

2. Matemática Aplicada

Data-limite da inscrição: 7 de agosto de 2023

Entrevistas: 21 de agosto de 2023

Link: <https://emap.fgv.br/open-rank-faculty-positions-applied-mathematics-0>

3. Estatística

Data-limite da inscrição: 14 de agosto de 2023

Entrevistas: a partir de 28 de agosto de 2023

Link: <https://emap.fgv.br/open-rank-faculty-positions-statistics-0>

5TH BCAM-UPV/EHU SUMMER SCHOOL ON HARMONIC ANALYSIS AND PDES: SPHERE PACKING

19 - 23 June 2023, Bilbao, Spain



Dear colleagues and friends,

We are happy to announce the "5th BCAM-UPV/EHU summer school on harmonic analysis and PDEs: sphere packing"

This summer school is dedicated to sphere packing and it will take place at BCAM and UPV/EHU in Bilbao between the 19th and the 23rd of June 2023. Three experts on the subject have been invited to deliver mini-courses and coordinate the learning activities: Felipe Gonçalves (Impa), Philippe Moustrou (U. Toulouse), and Danylo Radchenko (U. Lille).

We will have a maximum of 24 participants so application for participation is mandatory. Further details and a description of the topics and structure of the summer school can be found on our website

<https://sites.google.com/view/hapde2023/home>

There will be 10 student fellowships that will cover the accommodation and 2 meals per day for participating students between the dates 18 (arrival) - 24 June (departure), which will be awarded upon application. Participation in all events of the summer school is mandatory for the awarded fellows.

More information about the application can be found [here](#).

We would be grateful if you could share the news with anyone you think may be interested in attending the school, especially students.

The Organizing/Scientific Committee

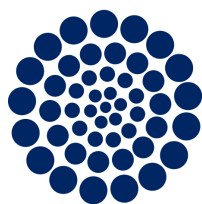
Jone Apraiz (UPV/EHU)

Odysseas Bakas (BCAM)

Mateus Costa de Sousa (BCAM)

Aingeru Fernández Bertolin (UPV/EHU)

Ioannis Parissis (UPV/EHU & Ikerbasque)



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONVOCATORIA 2023 - ESTANCIAS POSDOCTORALES POR MÉXICO

Esta abierta la Convocatoria 2023 (1) Estancias Posdoctorales por México, con los siguientes tipos de estancia:

A. Estancias Posdoctorales iniciales (Modalidad 1: estancia posdoctoral académica)

- Inicio de la estancia primer periodo: 1 de septiembre 2023
- Inicio de la estancia segundo periodo: 1 de febrero 2024

C. Estancias Posdoctorales mujeres indígenas

- Inicio de la estancia: 1 de septiembre 2023

El apoyo de la beca es de \$27,000 pesos mensuales más un monto único de \$36,000 para gastos de traslado e instalación, este último siempre y cuando la persona becaria por motivo de la estancia cambie su lugar de residencia de entidad federativa o país y sea indicado en la solicitud.

A los interesados:

Para gestionar el oficio de postulación emitido por el Representante Legal, les pedimos que por favor nos envíen la siguiente información y documentación (en formato pdf), a más tardar el 3 DE MAYO DEL 2023 (para estancias primer periodo) y 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2023 (para estancias del segundo periodo).

- Nombre del Aspirante y su número de CVU
- Proyecto Académico: Título del proyecto
- Asesor del Proyecto: Dr(a). (Nombre del asesor del proyecto) (CVU #) (Cargo y Área de adscripción)
- Lugar físico donde se realizará la estancia; (Domicilio)
- Mes y año de inicio de la estancia
- Duración de la estancia
- Expresar que el solicitante tendrá la dedicación de tiempo completo a la estancia

Documentación:

- Impresión del formato electrónico de la propuesta debidamente requisitado
- Documento que acredite el grado de Doctor del/la aspirantes
- Comprobante de domicilio a nombre del aspirante
- Copia del INE del aspirante

Pueden conocer la convocatoria completa aquí:

https://conacyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/estancias_posdoctorales_nacionales/gestion_2023/Convocatoria_EPM-2023.pdf.

WORKSHOP ON LEARNING AND INFERENCE FROM STRUCTURED DATA: UNIVERSALITY, CORRELATIONS AND BEYOND

julho no ICTP Trieste, Itália

O evento *Workshop on Learning and Inference from Structured Data: Universality, Correlations and Beyond* ocorrerá em julho no ICTP Trieste, Itália. O evento abordará Probabilidade, Estatística e teoria de Machine Learning.

O prazo de inscrição é 17 de maio de 2023.

Há recursos disponíveis para apoiar as participações de estudantes e jovens pesquisadores.

Mais informações no *site* ictp.it

This workshop will focus on the modelisation and statistical analysis of large structured data sets as appearing in modern signal processing and machine learning. Recurrent questions will be: what are “good” models of high-dimensional data which are realistic enough while remaining analytically tractable, and what are their universality properties?

Many modern problems (e.g. compressed sensing, community detection, PCA and tensor decomposition) seek to infer some latent signal from high-dimensional noisy data. A theoretical analysis is often challenging due to the subtle correlations and structured dependencies among the observed features. Remarkably, many of these systems exhibit universal statistics i.e., similar properties as a surrogate random system. There has been substantial recent progress at the intersection of statistical physics, statistics, probability and machine learning in rigorously establishing these empirical observations, and these properties have been critically exploited for statistical learning.

Topics:

- High-dimensional statistics and inference
- Statistical learning
- Models of structured data
- Universality
- Statistical mechanics



This workshop will focus on the modelisation and statistical analysis of large structured data sets as appearing in modern signal processing and machine learning. Recurrent questions will be: what are “good” models of high-dimensional data which are realistic enough while remaining analytically tractable, and what are their universality properties?

Description:

Many modern problems (e.g. compressed sensing, community detection, PCA and tensor decomposition) seek to infer some latent signal from high-dimensional noisy data. A theoretical analysis is often challenging due to the subtle correlations and structured dependencies among the observed features. Remarkably, many of these systems exhibit universal statistics i.e., similar properties as a surrogate random system. There has been substantial recent progress at the intersection of statistical physics, statistics, probability and machine learning in rigorously establishing these empirical observations, and these properties have been critically exploited for statistical learning.

This workshop will focus on these recent interdisciplinary investigations, with a view towards discovering new connections among the diverse approaches to these problems of common interest.

Topics:

- High-dimensional statistics and inference
- Statistical learning
- Models of structured data
- Universality
- Statistical mechanics

How to apply:

Online application:
<http://indico.ictp.it/event/10184/>

Female scientists are encouraged to apply.

Grants:

A limited number of grants are available to support the attendance of selected participants, with priority given to participants from developing countries. There is no registration fee.

Directors:

M. SAENZ, Universidad de La República Uruguay
R. DUEK, Harvard University, USA
S. SEN, Harvard University, USA
R. SUR, Harvard University, USA

Local Organiser:

J. BARBIER, ICTP, Italy

Speakers:

F. CAMILLI, ICTP, Italy
R. DUEK, Harvard University, USA
Z. FAN, Yale University, USA
F. GERACE, SISSA, Italy
S. GOLI, SISSA, Italy
A. JAGANNATH, Waterloo University, Canada
Y. KABASHIMA, Tokyo University, Japan
J. KO, ENS Lyon, France
B. LOUBERO, ENS Paris, France
Y. LU, Harvard University, USA
M. MARSELLI, ICTP, Italy
M. MONDRELLI, IST, Austria
R. NICKL, Cambridge University, UK
M. OPPER, Birmingham University, UK
P. SUB, Harvard University, USA
T. TAKAHASHI, Tokyo University, Japan
S. VILLAR, Johns Hopkins University, USA

Deadline:

17 May 2023



POTENTIAL THEORY Workshop: Intersections in Harmonic Analysis, PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS AND PROBABILITY

September 28th – October 6th,
2023
CIMAT, Guanajuato

POTENTIAL THEORY WORKSHOP: INTERSECTIONS IN HARMONIC ANALYSIS, PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS, AND PROBABILITY

Nos complace invitarlos al evento "Potential Theory Workshop: Intersections in Harmonic Analysis, Partial Differential Equations, and Probability", que se llevará a cabo del 28 de septiembre al 6 de octubre en el CIMAT Guanajuato. Pueden encontrar detalles en la siguiente página web:

https://potentialtheory2023.eventos.cimat.mx/home_potential

El objetivo de este taller es fortalecer las interacciones entre las comunidades de probabilidad, ecuaciones diferenciales parciales y análisis armónico tanto en México como en el extranjero. El programa consta de tres minicursos y una serie de conferencias impartidas por investigadores líderes en dichos temas.

Agradecemos la difusión de este mensaje a las personas interesadas. Para obtener más información, no duden en visitar el sitio web del evento o ponerse en contacto con el comité organizador.

"CHARACTERISTIC CLASSES AND SINGULAR SPACES" CONFERENCE

We are pleased to announce the "Characteristic Classes and Singular Spaces" conference to be held in Kiel, Germany from September 18th to 22nd, 2023.

This conference is organized by Timo Essig (Kiel Univ.), Irma Pallarés (KU Leuven), Guillermo Peñafort (Univ. of Valencia), and Matthias Zach (Univ. of Kaiserslautern).

The organizers are supported by the scientific committee, whose members are Markus Banagl (Heidelberg Univ.), Ragni Piene (Univ. of Oslo), Javier Bobadilla (BCAM Bilbao) and Richárd Rimányi (Univ. of North Carolina at Chapel Hill)

The conference will focus on the topics of characteristic classes and singular spaces, which have played a central role in the development of modern geometry and topology. The conference aims to bring together researchers and graduate students in these fields to exchange ideas, share recent results, and discuss open problems.

Besides research talks, there will be a mini-course on "(equivariant) characteristic classes of singular spaces and their recent applications" by Jörg Schürmann (WWU Münster) and a mini-course on "Multi-singularity Thom polynomials" by Toru Ohmoto (Waseda Univ., Tokyo). Tuesday afternoon will be reserved for short talks by young researchers. Those can apply via the website to present their research.

For registration and more information, check the conference website

<https://www.math.uni-kiel.de/geometrie/de/essig/charclasses2023conf>

We invite all interested participants to register by the deadline of August 1st, 2023.

We look forward to welcoming you to Kiel and to an exciting and stimulating conference.

INSCRIÇÕES
ABERTAS

REGISTRATION
NOW
OPEN



sbm.org.br/jointmeeting-china



Aritmética

Abramo Hefez

Aritmética aborda a parte elementar da teoria dos números. Abramo Hefez comenta sua origem a partir dos trabalhos de Euclides, Pierre de Fermat, Leonhard Euler e Carl Friedrich Gauss. Conceitos, exemplos, problemas e notas históricas introduzem ao estudo dos números inteiros, das aplicações de indução, dos números primos, da divisão nos inteiros e sua representação, do algoritmo de Euclides, dos teoremas de Euler e Wilson, das congruências e dos números especiais.

Esses tópicos foram estruturados com base nas notas de aula de Hefez para um curso de especialização para professores do ensino fundamental e médio, promovido pela SBM. O livro pode ser usado por mestrandos do Profmat e estudantes de graduação em matemática e por aqueles que participarão das olimpíadas de matemática.



Editora: SBM

ISBN 978-85-8337-181-6

<https://loja.sbm.org.br/artimetica.html>



loja.sbm.org.br





loja.sbm.org.br



A loja virtual da SBM possui um *layout* renovado para fazer mais simples e atrativa a experiência de compra. Visite-nos!



loja.sbm.org.br

ASSOCIADO INSTITUCIONAL
DIAMANTE
 Colégio
ETAPA



ASSOCIADO INSTITUCIONAL
PRATA
GALOIS
 O que sabe educar.



SEJA UM
**ASSOCIADO
 INSTITUCIONAL**

DIAMANTE **OURO** **PRATA**

	DIAMANTE	OURO	PRATA
Isenção da taxa de inscrição em eventos	40 alunos	20 alunos	10 alunos
Crédito na livreria	R\$ 3.750	R\$ 2.500	R\$ 1.000
Nome da instituição em publicações da SBM	✓	✓	✓
Divulgação das atividades do programa no site da SBM	2.500 caracteres	2.000 caracteres	1.500 caracteres
Divulgação da efetivação da associação nas mídias sociais da SBM	✓	✓	✓
Divulgação da logo nas lives e outras apresentações na YouTube	✓	✓	✓



www.sbm.org.br/associados-institucionais



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\$150,00

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\$75,00

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

Agradeço ao apoio e envolvimento do corpo editorial na elaboração deste número, assim como as contribuições da comunidade matemática e o excelente trabalho realizado pela equipe técnica, Tiago Costa Rocha e Katia Coutinho, e pela Comissão de Divulgação da SBM.

Nivaldo Grulha
Editor-chefe

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

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

Homepage: www.sbm.org.br
Loja Virtual: loja.sbm.org.br
E-mail: lojavirtual@sbm.org.br



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 (USP)

Vice-Presidente
Jaqueline Godoy Mesquita (UNB)

Diretores:

Walcy Santos (UFRJ)
Jorge Herbert Soares de Lira (UFC)
Daniel Gonçalves (UFSC)
Roberto Imbuzeiro (Impa)

Editor Executivo: Ronaldo Garcia

Assessor Editorial: Tiago Rocha

NOTICIÁRIO
Sociedade Brasileira de Matemática

Equipe Técnica
Tiago Costa Rocha
Katia Coutinho

Comitê Editorial
Editor-chefe: Nivaldo Grulha (USP)
Fernando Manfio (USP)
Flávio França Cruz (URCA)
Geraldo Márcio de Azevedo Botelho (UFU)
José Nazareno Vieira Gomes (UFAM)
Juliana Fernandes da Silva Pimentel (UFRJ)
Maria Inez Cardoso Gonçalves (UFSC)
Valéria Neves Domingos Cavalcanti (UEM)

Direção de Arte/Editoração
Pablo Diego Regino

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



Nivaldo de Góes Grulha Júnior

sbm.org.br

flickr
[@sbmatematica](https://www.flickr.com/photos/sbmatematica/)