

ACONTECE NO IME

Ano V Número 38, Setembro de 2016

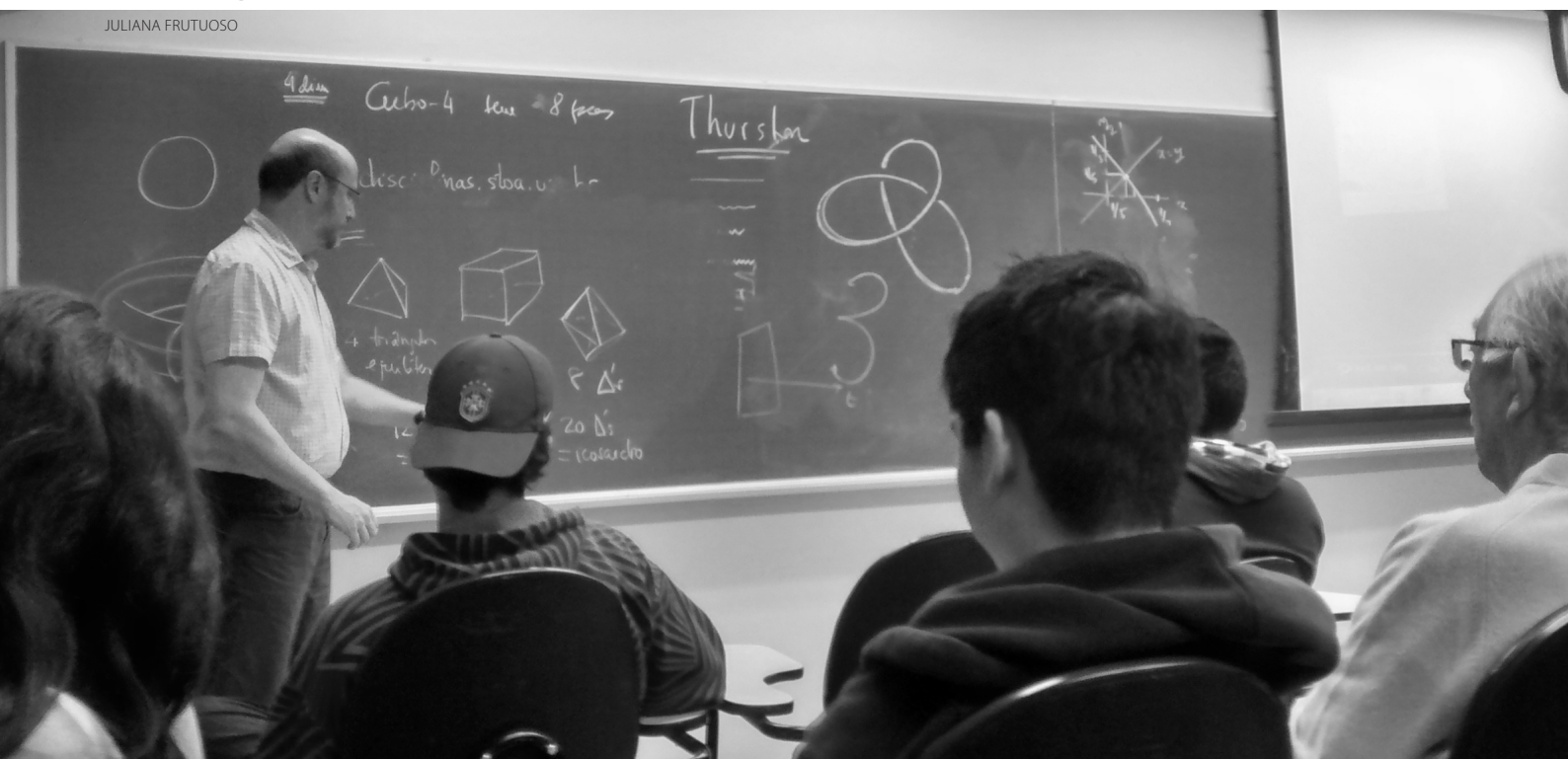
visite-nos www.ime.usp.br | curta: fb.com/imeusp
edição virtual: www.ime.usp.br/acontece

MATEMÁTICA

IME promove iniciativas para levar a matemática para fora do Instituto

*Optativa livre MAP2003 - Panoramas da Matemática pretende tornar a matemática mais próxima de alunos de outras áreas e cursos da USP. Fora da universidade, o programa Embaixadores da Matemática oferece palestras gratuitas de alguns de nossos professores em escolas públicas ou particulares de ensino médio. **página 2***

JULIANA FRUTUOSO



VOCÊ SABIA?

Sestina, grupo do CoralUSP, ensaia no IME.

página 4

MÁRTHA MONTEIRO



EDITORIAL

Prezados leitores,

O Acontece deste mês traz uma matéria que mostra duas iniciativas do IME para aproximar a matemática das pessoas de fora do Instituto. A primeira é a disciplina MAP2003 - Panoramas da Matemática, oferecida

como optativa livre para estudantes de toda a universidade.

A outra iniciativa é o projeto Embaixadores da Matemática, programa que oferece palestras avulsas de matemática para estudantes do

ensino médio. Atualmente cinco palestras são oferecidas, cada uma ministrada por um professor do IME, e não há custos para as escolas interessadas.

Falamos também sobre o Sestina, grupo do CorallUSP

que tem ensaiado no auditório Jacy Monteiro.

Esperamos que gostem das matérias.

Boa leitura!

Conselho Editorial

IME promove iniciativas para levar a matemática para fora do Instituto

Imagine uma disciplina aberta a qualquer estudante de graduação da USP, independentemente da faculdade ou instituto, cujo tema fosse matemática. Nesse curso, a sala seria composta por pessoas das mais diversas áreas: ciências humanas, exatas e biológicas. Cada aula seria ministrada por um professor diferente, explorando sempre novos temas, muitos deles até então sem espaço inclusive nas grades dos cursos de exatas. O debate seria estimulado, bem como as atividades práticas.

Nos tempos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL), cursos como o de Física, Química, Matemática e Estatística, Biociências, Geociências, Psicologia e Filosofia eram estreitamente ligados por possuírem, em suas grades curriculares, disciplinas em comum. Após a Reforma Universitária, em meados dos anos 1970, esses cursos

se separaram para a criação de Institutos e Faculdades autônomas, o que acabou dificultando a existência de disciplinas interunidades.

Foi com base nessa ideia de maior integração entre as áreas do conhecimento que o Diretor do IME, Prof. Clodoaldo Ragazzo, junto com outros professores do insti-

tuto, conceberam uma nova disciplina oferecida como optativa livre para a USP. Com o intuito de criar um ambiente mais interdisciplinar no instituto, foi criada a disciplina MAP2003 - Panoramas da Matemática.

O objetivo da matéria é introduzir alguns conceitos básicos de Matemática a alunos

da USP não necessariamente ligados aos cursos de exatas. E parece estar dando certo: a primeira turma da disciplina, iniciada no segundo semestre de 2016, já lotou e cerca de 1/3 dos alunos matriculados são da área de humanas. Os cursos são diversos: existem alunos de Direito, Letras, Audiovisual, Filosofia, dentre

CAROLINA MAZZOLA



outros. A maior parte da sala ainda é das exatas, com alunos do Bacharelado do MAP ou da Poli, mas até para esses estudantes vários assuntos explorados em aula (como Matemática e Mágica e Teoria dos Nós) são novidade.

Segundo o professor Eduardo Colli, um dos responsáveis pelo curso, as aulas são ministradas cada dia por um professor diferente: “cada aula tem um professor convidado para falar de um assunto. São palestras ampliadas, vamos dizer assim, e o que conta é a participação dos alunos, o fato deles estarem aí vendo coisas diferentes”.

Renato Rodrigues, estudante de Letras, é um dos matriculados na disciplina, que conheceu ao procurar optativas livres oferecidas no IME: “Nos últimos tempos, tenho tido o interesse em voltar a estudar matemática, em conhecer áreas da matemática que não são tão difundidas na escola. Por isso decidi procurar alguma optativa no IME, encontrei essa, li a ementa e resolvi me inscrever”. O estudante ainda ressalta a importância do oferecimento de disciplinas interdisciplinares na USP: “Uma das coisas mais importantes da universidade como instituição de ensino é proporcionar um ambiente de integração entre suas áreas de estudo. Eu acho importantíssimo que haja iniciativas para aproximar os estudantes das diferentes faculdades e institutos da USP”.

EMBAIXADORES DA MATEMÁTICA

Não é todo aluno do ensino fundamental ou médio que gosta de matemática. Alguns acreditam não levar jeito com os números, outros acham a disciplina pouco interessante. Nem sempre os professores têm tempo para mostrar a eles fatos intrigantes envolvendo números, o que poderia ser uma estratégia importante para aguçar a curiosidade dos alunos e possivelmente desenvolver empatia pela matéria.

Como uma forma de preencher essa lacuna e também divulgar o instituto, o projeto Embaixadores da Matemática tem como finalidade oferecer palestras avulsas de matemática para estudantes do ensino médio. Nessas palestras, professores do instituto vão até a escola e apresentam aspectos interessantes da matemática não cobertos, em geral, pelo currículo tradicional, além de também falarem sobre os cursos do IME.

PALESTRAS OFERECIDAS

Atualmente o instituto oferece cinco palestras, cada uma ministrada por um professor. Para ter acesso ao conteúdo completo de cada uma delas, é necessário acessar o site <http://www.ime.usp.br/embaixadores-da-matematica>.

Os infinitos na matemática **Prof. Christina Brech**

A palestra pretende introduzir os conceitos de finito e infinito e, mais geralmente, discutir sobre como comparamos tamanhos de conjuntos na matemática. Como exemplo, a professora analisa como se comparam os tamanhos de conjuntos familiares aos estudantes: o tamanho do conjunto dos números naturais é o mesmo que o dos números inteiros ou dos números racionais, mas é menor que o tamanho dos números reais.

A matemática das colmeias. Será que as abelhas conhecem geometria?

Prof. Deborah Raphael

Desde a antiguidade grega,

registra-se um certo deslumbramento do homem em relação à geometria perfeita das colmeias. Por que as abelhas “escolhem” hexágonos? A palestra pretende mostrar a evolução da compreensão humana acerca da construção das colmeias e sua intrigante geometria perfeita.

A matemática dos nós **Prof. Eduardo Colli**

O que são nós e enlaces? Qual o desafio de tabelar e classificar os nós? O tema dos nós e enlaces do ponto de vista matemático é uma boa maneira de mostrar que a matemática vai muito além do que é visto no currículo escolar. O incrível é que dá para falar desse assunto usando cordinhas e experimentando à vontade!

Matemática e Mágica **Prof. Marco Gubitoso**

A palestra pretende mostrar conceitos de matemática aplicados à arte da mágica, passando pelo que é mágica, a mágica como forma de arte, a mágica como fonte de surpresas, controle do es-

pectador e maximização do efeito mágico.

A espiral e a sequência de Fibonacci, a razão e a espiral áureas, suas ocorrências na natureza e suas aplicações

Prof. Waldemar W. Setzer

Essa palestra pretende abordar a espiral e a sequência de Fibonacci, bem como sua biografia e a generalização da sequência de Fibonacci. Além disso, trata das ocorrências de espirais na natureza: plantas, caramujos, furacões, galáxias espirais.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Não há custos para as escolas interessadas, além de providenciar os materiais necessários para a palestra e para os alunos.
- As aulas serão normalmente dadas nas escolas interessadas em participar do projeto. Se houver interesse, elas podem ser dadas nas instalações do IME, na Cidade Universitária.
- O projeto está aberto tanto a escolas públicas quanto privadas.
- Para agendar uma palestra, dirigir-se à secretaria da Comissão de Cultura e Extensão, telefone: (11) 3091-6170, ou ccex@ime.usp.br.

VOCÊ SABIA? Grupo do CoralUSP ensaia no IME

No auditório Jacy Monteiro do IME, reside temporariamente um piano. O instrumento serve para apoiar os ensaios do Sestina, um dos 12 grupos do CoralUSP, que o trouxe ainda no começo do ano.

Por que no IME?

Em meados dos anos 70, a USP ofereceu metade do 4º andar da reitoria para alocar o CoralUSP, onde foi realizada uma reforma para deixar o local apropriado para o desenvolvimento de atividades musicais. Além dos ensaios, aulas de música e técnica vocal, outras atividades movimentavam o local durante o dia todo e parte das noites. Durante a gestão do ex-reitor João Grandino Rodas, o espaço foi retomado para uso da reitoria, deixando os grupos do coral sem lugar fixo para ensaiarem. "O Coral acabou perdendo a estrutura que tinha. Cada grupo está em um lugar diferente, em salas emprestadas pelas faculdades. Foram prometidas salas de ensaio no anfiteatro Camargo Guarnieri, porém a reforma desse local ainda não acabou",

conta a professora Martha Monteiro, que também faz parte do CoralUSP.

Quem é o grupo que ensaia no IME?

O programa do grupo Sestina apresenta ao público uma seleção de música coral variada, que inclui desde compositores eruditos, como Bach e Mozart, obras corais compostas por diversos mestres brasileiros, bem como arranjos de música popular brasileira ou internacional. No final de setembro o grupo irá apresentar a "Misa a Buenos Aires" sob regência do compositor, o maestro argentino Martín Palmeri, acompanhados pelo bandleonista Marcelo Raul Hunkeler, além de um grupo de câmara da OSUSP. Essa apresentação está agendada para o dia 25 de setembro, às 12 horas, na Igreja da Paz, Rua Verbo Divino, 392 - Santo Amaro. Em novembro o CoralUSP fará apresentações em homenagem ao músico Damiano Cozzella no Museu de Arte de São Paulo - MASP e no auditório do Centro de Difusão Internacional da USP, em que serão cantados vários de seus arranjos.



Os ensaios do grupo Sestina acontecem todas as sextas-feiras, das 19h às 22h e são abertos ao público. Às terças-feiras, das 18h às 20h, ocorre o ensaio do novo grupo de canto de vozes femininas, aberto a todas as interessadas.

Diretor
Clodoaldo Grotta Ragazzo
Vice-Diretor
Severino Toscano do Rego Melo
Assistente Técnica Administrativa
Paixão de Mattos P. Saldanha
Assistente Técnica Acadêmica
Daniela Santana Carvalho
Assistente Técnico Financeiro
Joaquim Vilemar de Sousa Rocha

Redação e Edição
Carolina Mazzola
Mariana Miranda

Conselho Editorial
Eduardo Colli
Gislaine Olivi Lima
Juliana Frutuoso
Roberto Hirata Júnior



Instituto de Matemática e Estatística
Universidade de São Paulo

