



# 2 NESSAS FÉRIAS, IME OFERECE

## 41° PROGRAMA DE VERÃO

Tradicionalmente, no período não letivo do ano, o Instituto oferece aos alunos de graduação e pós-graduação do IME e do público externo, assim como a alunos e professores do ensino médio, os Cursos de Verão. Com propostas de aprofundamento de discussões dentro das quatro áreas de conhecimento do Instituto, os cursos ocorrerão entre os dias 4 de janeiro e 17 de fevereiro. As inscrições já estão abertas para aqueles que querem aproveitar as férias para adquirir mais conhecimento.

“Os cursos representam, para alunos da graduação do IME, a possibilidade de um complemento curricular”, explica o professor Leônidas de Oliveira Brandão, coordenador do Programa. Para a pós-graduação, há também a vantagem de se completar créditos à formação. Alunos de fora do Instituto também se fazem presentes, tanto de outros cursos da USP quanto de outras faculdades e até de outros países. “As pessoas vêm conhecer o IME por meio desses cursos, para possivelmente fazer uma pós-graduação aqui”, complementa o Prof. Leônidas.

Os Cursos de Verão são estruturados em três tipos: de difusão cultural, disciplinas da pós-graduação e o programa especial, que há três anos seleciona uma temática diferente. Os 22 cursos de difusão cultural possuem diferentes especificações de público, e de modo geral se expandem para assuntos variados, abordados por meio de palestras, aulas e, em alguns casos, trabalhos e provas. Já o programa especial corresponde a um tema com abordagens mais aprofundadas. Nesse ano, a temática escolhida foi **Sistemas Dinâmicos** (ver box).

A taxa de inscrição de cada curso varia entre gratuito e R\$300, sendo a média em torno de R\$80. O dinheiro é alocado para pagamento dos professores que ministram os cursos (alunos da pós-graduação, professores, ex-alunos do doutorado) e para as bolsas de alunos de fora do IME. Comumente, os alunos se inscrevem em mais de um curso (ano passado, tiveram 1200 inscrições, mas de 1000 alunos distintos).

**PARA SE INSCREVER, ACESSE:**  
[www.ime.usp.br/verao](http://www.ime.usp.br/verao)

### CARO LEITOR,

O *Acontece no IME* chega ao seu sexto número focando, em uma de suas matérias, o empreendedorismo de parte de nossos egressos, não faltam exemplos de sucesso nessa direção. É interessante perceber como o IME pôde contribuir de várias maneiras para tal, desde a sólida formação nas áreas de atuação até o ambiente propício à gestão de novas ideias (e isso é generalizado em todos os cursos oferecidos por nós). Seguramente, para muitos alunos do IME, parte desse aprendizado se dá por meio do trabalho de Iniciação Científica, assunto de outra de nossas matérias.

O nosso tradicional Curso de Verão, nessa edição com parte das atividades voltadas à área de Sistemas Dinâmicos, está também presente em uma matéria nesse número que é o último do ano.

Por falar nisso, chegamos ao final de 2011 com a sensação de que o *Acontece no IME* tem conseguido paulatinamente o seu espaço de divulgação na comunidade, o que sempre foi a nossa principal motivação. Nunca é demais lembrar que estamos abertos a comentários, críticas e sugestões tornando a efetiva participação de todos os leitores essencial para o nosso trabalho.

**FAREMOS UMA PAUSA NESSE FINAL DE ANO E RETORNAMOS LOGO NO INÍCIO DAS AULAS, EM FEVEREIRO PRÓXIMO. EM NOME DE TODA A EQUIPE DE PRODUÇÃO DE NOSSO JORNAL, E TAMBÉM EM NOME DA DIRETORIA DO IME, DESEJAMOS A TODOS UM ÓTIMO FINAL DE ANO E QUE 2012 SEJA AINDA MELHOR!**

Boa leitura!

**Prof. Flávio Ulhoa Coelho**

Diretor

## SISTEMAS DINÂMICOS

Em sua 41ª edição, o Programa de Verão oferece, além dos cursos de difusão cultural e as disciplinas de pós-graduação, o **Programa Especial de Sistemas Dinâmicos**. São 12 minicursos (com a possibilidade de aumentar), em que professores do IME e convidados de outras instituições (inclusive de outros países) abordam o tema por meio de palestras e masterclasses.

“Temos aqui no IME muitos pesquisadores de alto nível e muita demanda de alunos. Surgiu daí a necessidade dos verões temáticos”, conclui o professor Edson Vargas, um dos organizadores do programa. “Os cursos”, diz, “são voltados para a pós-graduação, devido à profundidade em que os temas são discutidos. Ainda assim, alunos da graduação que se considerem aptos a acompanhar os cursos são bem vindos”.

Os sistemas dinâmicos, que inicialmente estavam atrelados ao estudo da mecânica celeste, hoje compõem uma área moderna e relevante das exatas, com muitas aplicações práticas. As últimas medalhas Fields, atribuídas a cada quatro anos pela União Internacional de Matemática, foram concedidas para pesquisadores que atuavam na área de sistemas dinâmicos.

**PARA SE INSCREVER, ACESSE:**  
[dinamica.ime.usp.br](http://dinamica.ime.usp.br)

O evento agregou 3515 pesquisadores da USP, sendo 18 deles do IME, que, ainda na graduação, resolveram dedicar grande parte da sua rotina para o estudo científico e acadêmico.

“Estou indo pela primeira vez, acho que vai ser interessante”, conta Paola Megumi Matsumoto, aluna do 3º ano de Licenciatura em Matemática. Ela empenhou-se na produção de um pôster de 70x110 cm com um resumo de seu trabalho, que ficou exposto em um salão com outras pesquisas na área das ciências exatas.

Em determinado horário, ficou ao lado do pôster para uma apresentação da pesquisa, e para responder a dúvidas, críticas e elogios.

Victor Ritter, do 4º ano de estatística, já participou de outros eventos com a sua pesquisa. “É uma oportunidade de integração da comunidade científica”, explica, após ter apresentado seu trabalho na XIX Escola de Modelos de Regressão

e no XIX Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística.

Victor também reconhece o quão importante foi o desenvolvimento da iniciação científica para a sua formação: “Foi de grande ajuda profissional, por conta dos projetos e da metodologia científica. Também pude aprender coisas novas, como o próprio método que estudei”.

A iniciação científica representa um ganho na autonomia do estudante, como explica o professor Michael Forger, presidente da Comissão de Pesquisa do IME: “Os alunos muitas vezes têm uma atitude passiva demais; querem tudo mastigado. A Iniciação Científica vem quebrar esse paradigma”.

A pesquisa desenvolvida pelo aluno, ressalta, vai ao encontro com seu gosto pessoal, o que estimula o envolvimento no projeto. “Mas isso requer que ele se interesse por alguma coisa”, brinca.

O interesse de Paola por outras áreas disciplinares, por exemplo, levou-a a desenvolver um projeto que dialogasse com a filosofia e a história. “Na graduação, temos uma visão muito focada. Na iniciação, é preciso ramificar, ampliar, ter uma visão mais horizontal”.

A sua pesquisa, intitulada *O século de ouro da matemática*, aborda os fundamentos filosóficos da disciplina, o contexto histórico do século XIX e o trabalho do matemático David Hilbert.

“Parece absurdo imaginar ir além da graduação,

## PICME

*Dentre os alunos que fazem Iniciação Científica no IME, alguns seguem uma trajetória peculiar que começa no Ensino Fundamental ou Médio: são os medalhistas da **Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)**.*

*“A OBMEP é menos uma competição e mais um projeto educacional”,*

*explica o professor Flávio Coelho, coordenador do **Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME)** no IME. A Olimpíada, fruto de uma parceria entre os Ministérios da Ciência e Tecnologia e da Educação e o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), atinge **99% dos municípios brasileiros** e conta com a participação de **19 milhões de alunos**, provenientes de mais de **40 mil escolas públicas**.*

*Na primeira fase, os alunos testam seus conhecimentos com testes de múltipla escolha. Depois, apenas 5% de cada escola segue para a segunda fase, dissertativa. Os melhores resultados são premiados com medalhas de ouro, prata, bronze e menção honrosa.*

*E ao ingressarem na faculdade (que não precisa ser da área de exatas), os medalhistas têm direito a uma bolsa de pesquisa pelo CNPq e, mais tarde, uma bolsa para mestrado pela CAPES.*

*Atualmente, 49 alunos medalhistas da OBMEP fazem Iniciação Científica no IME.*

*O programa acontece há três anos e já conta com a participação de 34 faculdades do Brasil todo.*

que já é muito puxada”, confessa Paola. Mas ainda assim, ela ressalta que tem sido um grande aprendizado o desenvolvimento de seu projeto.

Victor também teve que conciliar sua iniciação científica, chamada *Florestas aleatórias de sobrevivência*, com um período puxado da graduação, que é o final do quarto ano. “A prioridade do meu orientador sempre foi a graduação. Para o SIICUSP, por exemplo, poderia até ter feito mais coisa, mas demos preferência ao meu curso”, explica.

O desenvolvimento de seu projeto, inclusive, foi de grande ajuda para o seu

trabalho de conclusão de curso, graças ao contato com a linguagem acadêmica. “É como se fosse um estágio de como ser pesquisador”, resume.

Para os alunos da área de exatas, o professor Forger expõe o desafio: “Em matemática é muito difícil produzir novidades. É uma ciência muito antiga, com 2500 anos de história. Tudo o que é fácil já foi feito há séculos”.

Ainda assim, alguns alunos sentem que o ímpeto de aprender pode ir além do conteúdo da sala de aula, e buscam gerar novos conhecimentos por meio de suas pesquisas.

“GOSTEI DA IDEIA DO SIMPÓSIO. QUEM SABE O MEU TRABALHO NÃO É RECONHECIDO?”



PAOLA MATSUMOTO  
ALUNA DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**Rubens Altimari  
Whitehat**

A empresa de desenvolvimento de software é formada por vários ex-imeanos. Criou o primeiro sistema para registro automático de domínios do Brasil e tem clientes como *IBOPE* e *Estadão*.  
[www.whitehat.com.br](http://www.whitehat.com.br)

**Stefano Diem  
Tailorbirds**

Fundada em 2010 com recurso dos próprios alunos, trabalha com desenvolvimento e implantação de sistemas web para transformar ideias inovadoras em produtos tecnológicos.  
[tailorbirds.com.br](http://tailorbirds.com.br)

**Alexandre Bernardoni  
Grupo Direct**

Dos quatro fundadores, três são imeanos. Nasceu em 1996 como desenvolvedora de programas e hoje é um grupo que conta com cinco outras marcas.  
[www.grupodirect.com.br](http://www.grupodirect.com.br)

**Bruno Yoshimura  
Kekanto.com**

Criado em 2009 por dois uspianos, o guia local online está hoje presente em 150 cidades brasileiras e também em Lisboa. O site utiliza a geolocalização e as redes sociais para mostrar os estabelecimentos de cada vizinhança e também quais seus amigos têm frequentado.  
[br.kekanto.com](http://br.kekanto.com)

**Como foi o processo de montar uma empresa?**

**Rubens:** Montar uma empresa é bem diferente de conseguir um emprego. A maior diferença, a meu ver, é que em uma empresa própria temos de fazer de (ou ao menos pensar em) tudo. Isto quer dizer que é preciso bastante iniciativa, em vez de especialização.

**Stefano:** Viver no mundo do empreendedorismo é uma montanha russa. Mas em minha opinião, o motivo que faz isso tudo valer a pena é a liberdade de poder escolher como, onde, no quê e com quem vai trabalhar. E isso, nenhum emprego do mundo senão o que você mesmo criar pode lhe proporcionar.

**Alexandre:** Tínhamos uma grande vontade de empreender, de mudar o mundo. E é um grande aprendizado, mas também uma grande ralação. O caminho não é fácil, mas a recompensa é enorme. Tem um lado muito divertido nesse processo.

**Em que o IME, enquanto formação, ajudou nesse processo?**

**Bruno:** O IME ajudou em duas coisas totalmente distintas. A primeira é a rede de contatos. A segunda é o conhecimento acumulado, especialmente o desenvolvimento do raciocínio para algoritmos complexos e a arte de criar estrutura de dados eficientes para resolver problemas do dia-a-dia.

**Rubens:** O curso de Computação tem como núcleo o estudo da "complexidade". Achei interessante observar como isto acaba moldando a forma de pensar: desenvolve um pragmatismo saudável, ajudando a focar nas questões realmente essenciais, e deixando de lado aquelas que não são tão relevantes. Acho que isto ajuda no empreendedorismo, porque é exatamente o espírito que é preciso ter ao começar um novo negócio.

**Quais experiências o IME proporcionou que ajudam até hoje no mundo empresarial?**

**Bruno:** No curso fomos levados ao limite da nossa capacidade de raciocínio e abstração. Hoje não existe nenhum desafio do dia-a-dia que eu não tope fazer e quanto mais difícil, mais divertido.

**Stefano:** O IME proporcionou uma oportunidade de estágio onde comecei minha carreira profissional e conheci meus primeiros clientes. Foi através desta experiência que pude entender melhor a mim mesmo e o que eu gostaria de fazer.

**Alexandre:** A capacidade de aprender me ajudou imensamente a desenvolver minha visão de temas tão diversos quanto liderança, marketing, finanças; conhecimentos que foram fundamentais no meu caminho de empreendedor, onde não existe respostas nem um tutor ou chefe a quem você possa recorrer.

**Quais dicas que você daria aos alunos do IME?**

**Bruno:** Para aqueles que acreditam que o caminho é o empreendedorismo, apenas comece. Planejar tudo é desperdício de tempo, pois as empresas sempre tomam rumos diferentes do planejado.

**Rubens:** Correndo o risco de ficar no clichê, eu diria para aproveitar ao máximo o curso enquanto se está na faculdade, tentando deixar coisas como estágio, emprego ou empresa para mais tarde! Um aluno do IME não precisa se preocupar com coisas como empregabilidade, afinal, é extremamente selecionado, a começar pelo vestibular, e terá uma formação sólida.

**Stefano:** Errem cedo, pois é impossível não errar, e quanto mais cedo mais tempo terão para fazer o certo. Amem o que quer que façam. Somente gostando muito do que se faz é possível dar tudo de si e se destacar. Não tenham medo de se arriscar!

**Alexandre:** Invista na sua formação em temas não relacionados diretamente a suas especialidades. Seja curioso. Estude sobre assuntos diversos, técnicos ou não. E se você for empreender, escolha cuidadosamente os seus sócios; os objetivos e valores devem ser comuns. Isso para mim é o maior determinante do sucesso de um empreendimento, o resto se ajusta.

**Diretor**

Flávio Ulhoa Coelho

**Vice-Diretor**

Carlos Eduardo Ferreira

**Editores**

Rafael Nascimento de Carvalho

Vinícius de Oliveira F. Pereira

**Assistente Técnica Administrativa**

Paixão de Mattos P. Saldanha

**Assistente Técnica Acadêmica**

Neusa Maria Falavigna Brandão

**Repórter**

Isadora Bertolini Labrada

**Conselho Editorial**

Roberto Hirata Júnior

Marco Aurélio Gerosa

Carlos Eduardo Ferreira

Flávio Ulhoa Coelho

