

# ACONTECE NO IME

Ano II, Número 13, Outubro de 2012

visite-nos [www.ime.usp.br](http://www.ime.usp.br) | twitter: @usp\_ime

## Dois projetos do IME recebem aprovação no Pró-Inovalab



Foto: João Mascaro

*IME receberá kits de robótica e aula interdisciplinar no LAME da FAU*

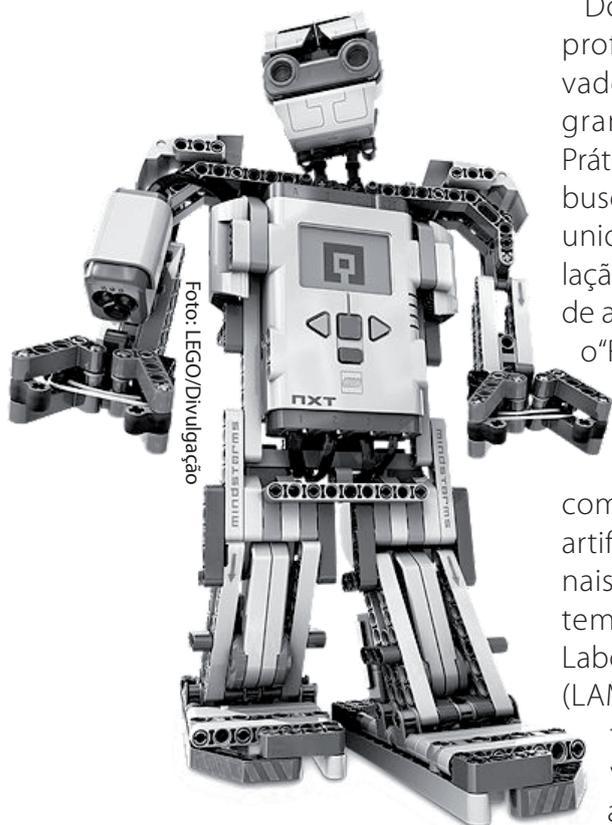


Foto: LEGO/Divulgação

Dois projetos coordenados por professores do IME foram aprovados no edital de 2012 do programa Pró-Inovação no Ensino Prático de Graduação. O programa busca renovar os laboratórios das unidades para fortalecer a articulação entre teoria e prática em sala de aula. Os projetos aprovados são o “Roboteca” e o “Matemateca no LAME”. O primeiro pretende disponibilizar aos alunos do IME uma experiência básica com programação e inteligência artificial através de kits educacionais de robótica móvel. Já o “Matemateca no LAME” reformará o Laboratório de Modelos e Ensaios (LAME) da FAU, onde será ministrada uma disciplina optativa voltada para alunos de ambas as unidades. **págs 2 e 3**

## Rede do IME é reestruturada

Neste ano, a rede de informática do IME passou por reforma e inovações. A reforma fez com que o número de pontos de acesso wireless dos blocos A e B passassem de 6 para 32. Além disso, toda a rede foi mapeada, facilitando o monitoramento e a solução de problemas. A reestruturação foi planejada pela Seção de Informática. **pág 4**

## Acervo raro passa por conservação



Foto: Rodrigo Neves

Os livros raros e especiais disponibilizados na extensão da sala Benedito Castrucci estão passando por processo de conservação. Até novembro, 1300 obras passarão pelo processo. A intenção é preservar melhor o acervo que contém cerca de 4000 obras e periódicos matemáticos únicos. **pág 4**

Dois projetos coordenados pelo IME foram aprovados no edital do programa Pró-Inovação no Ensino Prático de Graduação (Pró-Inovalab) 2012. O programa é uma iniciativa da Pró-Reitoria de Graduação e tem como objetivos a renovação e a construção de novos laboratórios práticos para as disciplinas de graduação, fortalecendo a interação entre a teoria e a prática.

No total, foram oferecidos

10 milhões de reais para serem distribuídos entre os mais diversos projetos apresentados pelos cursos de graduação da universidade. Os dois projetos de laboratórios coordenados pelo IME são a "Roboteca", que aliará disciplinas da ciência da computação com a programação de kits robóticos, e a "Matemateca no LAME", que oferecerá uma disciplina em conjunto com a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

**10 milhões de reais** disponibilizados pela reitoria

**500 mil reais** é o orçamento máximo para cada projeto

Caro leitor,

Neste número trazemos uma matéria sobre os dois projetos envolvendo o IME que ganharam apoio do Pró-Inovalab 2012, um programa da Pró-Reitoria de Graduação da USP visando a renovação e construção de laboratórios voltadas ao ensino de graduação.

A aprovação desses dois projetos, envolvendo o ensino de robótica e a matemateca, irão propiciar uma mudança significativa de patamar na atuação dos docentes envolvidos neles. Por um lado, com a aquisição de 40 kits para a Roboteca, será possível melhorar o trabalho com os alunos envolvidos em robótica, trazendo para o IME a estrutura necessária para tal. Por outro, a parceria com a FAU, permitirá que a Matemateca possa investir, em um novo contexto, na arquitetura e no design de seu acervo, o que é um passo significativo nesse importante projeto. Por falar em Matemateca, os seus objetos estão em exposição na UNICAMP até 15 de dezembro. Divulguem!

Além dessa matéria, destacamos duas outras, sobre a nova rede no IME e sobre a Biblioteca.

Boa leitura,

Flávio Ulhoa Coelho  
Diretor

## EVENTO

Aconteceu no dia 4 de outubro o seminário em homenagem ao professor Francisco César Polcino.

O professor foi essencial para o desenvolvimento da pesquisa em anéis de grupos e tópicos relacionados. Além disso, foi chefe do Departamento de Matemática e diretor do instituto. Aposentou-se em 2012, mas continua a ministrar cursos e orientar seus alunos na USP e na UFABC.

# ROBOTECA MATEMATECA 183 mil reais 40 kits robóticos

Um dos projetos do IME vencedor do edital Pró-Inovalab de 2012 é o "Roboteca – Laboratório de ensino de programação e fundamentos de inteligência artificial". Coordenado pela professora Leliane Barros, do Departamento de Ciência da Computação, o projeto pretende disponibilizar aos alunos de graduação uma experiência prática, aliando a programação com a robótica. Assim, serão comprados 40 kits de robótica educacional, da versão "Lego Mindstorm: Next Generation", já para o próximo ano.

Para não ocupar um grande espaço e para minimizar os custos, os kits serão armazenados em um armário, chamado Roboteca. Assim, quando necessário, a sala poderá ser utilizada como laboratório ou como sala de aula normal.

Segundo Leliane Barros, a intenção é que os professores do curso de graduação utilizem o laboratório para proporcionar maior desenvolvimento prático, possível através da programação dos processadores dos robôs. Também está prevista a elaboração de uma apostila básica sobre os kits, que servirá como material didático de apoio para novas disciplinas.

Também será criada uma optativa chamada "Introdução à robótica móvel", que já estará disponível no próximo semestre.

"É importante ter laboratórios de desenvolvimento prático, só assim os alunos possuirão experiências realmente práticas", diz Leliane. O uso dos kits de robótica permite que os alunos entrem em contato com problemas concretos, como a preocupação em fazer os robôs se localizarem ou extrair informações do ambiente. Dessa maneira, os estudantes também aprenderão os fundamentos de inteligência artificial, algo pouco presente no atual curso de graduação.

### Origem

Apesar de só entrar em prática no IME no próximo semestre, a ideia de utilizar kits robóticos educacionais para o ensino de programação não é nova. A primeira tentativa na USP aconteceu 5 anos atrás no Biênio da Poli. O objetivo era renovar o ensino de programação da unidade. A iniciativa não perdurou no curso, mas tomou força com a realização de workshops livres e com a participação dos alunos na Competição Brasileira de Robótica.

# 300 mil reais Reforma das instalações do LAME + compra de equipamentos

Outro projeto aprovado no edital Pró-Inovalab 2012 é uma parceria entre a Matemateca e o Laboratório de Modelos e Ensaio (LAME) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. O projeto é fruto de uma parceria mais antiga entre as duas equipes, uma vez que o LAME desenvolvia objetos e materiais para a Matemateca.

O objetivo do projeto, segundo um dos seus coordenadores, o professor Eduardo Colli, é criar um espaço de interação entre os estudantes do IME e os da FAU a partir de uma disciplina. Chamada "Matemática, arquitetura e design", ela será oferecida como optativa e será voltada para a elaboração e realização de projetos interdisciplinares entre as duas unidades. Os projetos serão livres, podendo ser maquetes, móveis ou qualquer outro objeto. Para isso, serão adquiridos equipamentos e máquinas e o LAME será reformado para receber os alunos.

"A inovação acontece ao

combinar outra unidade. O que vem daí é obrigatoriamente diferente", diz a professora Deborah Rafael, também coordenadora do projeto. A disciplina será ministrada por professores das duas unidades e terá um caráter mais livre e experimental. "Os alunos terão surpresas, encontrarão projetos que não estão no livro texto", diz a professora. Assim, a matemática abstrata estará em contato com problemas práticos, além da preocupação estética e funcional dos objetos planejados pelos alunos.

Os alunos do IME serão alocados para ajudar na parte matemática, mas não exclusivamente. Do mesmo modo, os alunos da FAU não ficarão somente encarregados do planejamento artístico. A avaliação final será baseada nos projetos construídos e apresentados pelos alunos.

Ao fim do primeiro semestre, o objetivo é que os projetos sejam expostos e aproveitados nas duas unidades.



# 4 BIBLIOTECA DO IME POSSUI ACERVO RARO E ESPECIAL

Os livros disponibilizados na sala de obras antigas e raras da biblioteca do IME começaram a passar pelo processo de conservação a partir deste mês. A previsão é de que até novembro 1300 obras passem pelo processo.

A conservação passa pela manutenção da guarda dos livros, a mudança ou restauração da capa e a higienização das páginas. O objetivo é preservar melhor o acervo da biblioteca

e aumentar sua vida útil.

Desde 2005, a biblioteca do IME possui uma sala de obras antigas e especiais. Criada na gestão do professor Polcino e conduzida pelo seu vice, o professor Cordaro, a sala é uma extensão da Sala Benedito Castrucci, onde estão localizadas as coletâneas de matemáticos.

A sala contém os exemplares de livros antigos ou especiais que requerem

maior cuidado em sua conservação. O primeiro critério utilizado para decidir quais livros ocupariam a sala foi colocar nela ao menos um exemplar dos livros anteriores a 1950.

Hoje, cerca de 4 mil livros estão disponibilizados na sala. No entanto, Irma Teresa, diretora da biblioteca, ressalta que este acervo e o acervo principal devem se relacionar de maneira dinâmica. Algumas obras

guardadas poderiam ficar no acervo principal, e algumas obras do acervo principal requerem maior cuidado e poderiam estar no acervo especial.

Irma também ressalta que, mesmo com todos os cuidados requeridos no manuseio das obras raras e especiais, o acervo está sempre aberto para qualquer interessado. Assim, seu acesso não é fechado, apenas controlado.



## REFORMA NA REDE DE INFORMÁTICA

A rede de informática dos blocos A e B do IME passou por reformas e inovações neste ano. Os responsáveis pela melhoria são os funcionários da Seção de Informática do instituto, que planejou a reestruturação do cabeamento e melhorou o acesso à rede.

Antes da reforma, o cabeamento dos blocos era quase obsoleto, faltavam roteadores e havia um excesso de pontos cegos na rede wireless. Em cada um dos blocos A e B, só

existiam 4 pontos de acesso à rede IME e apenas dois à USPnet. Hoje, os dois blocos totalizam 20 pontos de acesso à rede IME e 12 à USPnet.

Os cabos foram trocados por modelos de fibras óticas, o que também trouxe mais estabilidade à rede. Além disso, toda a rede foi mapeada, facilitando o monitoramento e solução de eventuais problemas.

Para não prejudicar os alunos, nem afetar o andamento das aulas, muito do

trabalho foi feito durante finais de semana e feriados. Nenhuma mudança dos prédios também precisou ser feita, o que não afetou a estrutura do instituto.

Metade do material e a mão-de-obra terceirizada para a reforma foram pagos pela Superintendência de Tecnologia e Informação da USP.

No início do ano que vem, o bloco C também passará por melhoria em sua rede e contará com mais pontos de acesso.

### A SI

A Seção de Informática do IME é composta por 3 analistas de sistema, 3 técnicos e 4 estagiários. Além de planejar a reforma da rede, a seção também é responsável pelo suporte técnico dentro da unidade, colaborando diariamente para seu funcionamento.

EXPEDIENTE

#### Diretor

Flávio Ulhoa Coelho

#### Vice-Diretor

Carlos Eduardo Ferreira

#### Editores

Rodrigo Neves

Vinícius de Oliveira F. Pereira

#### Assistente Técnica Administrativa

Paixão de Mattos P. Saldanha

#### Assistente Técnica Acadêmica

Neusa Maria Falavigna Brandão

#### Assistente Técnico Financeiro

Joaquim Vilemar de Sousa Rocha

#### Conselho Editorial

Gislaine Olivi Lima, Roberto Hirata Júnior, Marco Aurélio Gerosa, Carlos Eduardo Ferreira, Flávio Ulhoa Coelho



Instituto de Matemática e Estatística  
Universidade de São Paulo