Autômato

QUARTA EDIÇÃO - PRIMEIRO SEMESTRE 2009

```
#include <stdio.h> #include <stdlib.h> #include <math.h> #define MAX 200
#define TOL 1e-4 #define ITMAX 20 /*#define TABELA "Pontos.txt"*/ /* Declaração
dos protótipos das funções utilizadas */ double Funcao   (int lista, double xi,
double vi); double DParcial (int lista, double xi, double vi); double Erro
    (int lista, int n, double Xi[MAX], double Vi[MAX]); void   MontaFV  (int
lista, int n, double alfa, double beta, double h, double Vi[MAX],
                 double Xi[MAX], double FV[MAX]); void   Newton   (int lista,
int n, double a, double b, double alfa, double beta, double *erro, int
*iteracoes, double *maxdeltaV,
                 double Vi[MAX]); void   Gauss    (int n, double FV[MAX],
double Jacobiana[MAX], double deltaV[MAX],double *maxdeltaV); int main()
{/* Declaração e inicialização das variáveis utilizadas na função 'main' */ int
i, n, iteracoes, lista; double a, b, alfa, beta, maxdeltaV, erro; double
Vi[MAX];  iteracoes = 0; maxdeltaV = 1;  printf ("Escolha uma funcao da lista
abaixo:\n\n"); printf ("y'' = exp(y) + 2 - exp(x^2)    .... (1)\n"); printf
("y'' = y^3 - sin*x*[1+sin^2(x)] .... (2)\n"); printf ("y'' = 1/2 * (y + 3*x
+1)^3                                                                    ....
(3)\n\n");                                                               scanf
("%d",                                                                   &lista);
    if (lista                                                            < 1 ||
lista > 3){
       printf                                                            ("ERRO:
opcao                                                                    selecionad
a                                                                        incompativ
el com a                                                                 lista!\n")
;
       system                                                            ("PAUSE");
 return (0);
    } printf                                                             ("\nDigite
 n, a, b,                                                                alfa e
beta,                                                                    respectiva
mente: ");                                                               scanf
("%d %lf %lf                                                             %lf %lf",
&n, &a, &b,                                                              &alfa,
&beta);                                                                   printf
("\n");  if                                                              (n >= MAX-
1 || n < 1){ printf ("ERRO: numero de pontos interiores incompativel!\n");
 system ("PAUSE");return (0);  }    for (i=1; i<=n; i++){Vi[i] = 0; }  Newton
(lista, n, a, b, alfa, beta, &erro, &iteracoes, &maxdeltaV, Vi); /*FILE
*arquivo;
    arquivo = fopen (TABELA, "w"); for (i=1; i<=n; i++){ fprintf (arquivo,
"%lf\n", Vi[i]); } fclose (arquivo);*/ for (i=1; i<=n; i++){printf  } printf
("\n");  printf ("Erro                          = %lf\n", erro);  printf ("N. de
iteracoes              = %d\n", system ("PAUSE");  return (0);
```

EDITORIAL

Inicialmente, agradecemos a atenção por parte de quem lê, ou simplesmente folheia, o Autômato.

Esta edição representa plenamente as profundas transformações no próprio grupo PET Mecatrônica, a mudança completa da equipe que produz o jornal foi sobretudo um elemento revigorante, apartir de pessoas recém ingressas ao grupo, pudemos repensar o jornal de uma maneira mais desprendida aos hábitos, além de termos vivenciado os efeitos puros das primeiras publicações em nós mesmos dentro do cotidiano da escola. Porém para não haver uma grande surpresa do público em se deparar com uma edição tão diferente, mantivemos a diagramação original. Apesar das muitas diferenças, algumas características como seriedade e valor histórico foram conservadas.

As transformações também estão no nível da tutoria do grupo que se despede do professor Lucas Moscato e recebe o professor Diolino Santos, que já está aprovado legalmente. Mais informações podem ser lidas na entrevista concedida pelo professor Lucas Moscato.

Acredito que esta edição demonstra muito da heterogeneidade do próprio grupo. Pode-se notar pela diferença da maneira de se expressar de cada um, percebendo até os valores, as preocupações: em alguns em suavizar a leitura com elementos poéticos, outros buscaram a coesão e descrição de fatos na forma mais explícita e imparcial. Desse modo enriqueceu a publicação muito além do esperado.

Neste parágrafo final, creditamos aos petianos que saíram ou estão prestes, pelo sucesso do grupo e seus projetos, em especial ao Andrey B. W. Miranda pela confecção contínua e primorosa desta publicação das primeiras edições e da ajuda essencial que ainda tem prestado. Agradecemos ao professor Lucas Moscato pela excelente contribuição que deu ao grupo em sua turoria e ao professor Diolino Santos por acreditar no grupo e assumir plenamente esse cargo.

A todos, uma ótima leitura!

AUTÔMATO

Junho de 2009

Editor:
Emerson Eidi Sato

Redatores e Revisores:
Ana Carolina Kubo
Cinthia Yamada
Emerson Eidi Sato
Pedro Viana
Thiago Degaspare
Vincent Donomai

Fotografia:
Ana Carolina Kubo
Emerson Eidi Sato
Thiago Degaspare
Vincent Donomai

Colaboradores:
Cinthia Yamada

Diagramador:
Andrey B. W. Miranda
Emerson Eidi Sato

Mandem seus textos para a revista:
emersonsato1@gmail.com

Impressão:
Gráfica da Escola Politécnica da USP

Tiragem:
500 exemplares

Os textos são de responsabilidade exclusiva de seus autores.

SUMÁRIO

05 Entrevista

11 EAEM 2009

13 Sudeste PET

15 Recepção dos calouros

16 Uniprof

17 Semana de Cultura Empresarial

18 Keep Flying

ENTREVISTA COM O PROFESSOR LUCAS MOSCATO

Emerson Eidi Sato

O Autômato tem a honra de entrevistar o professor Antonio Lucas Moscato, que escreveu de forma marcante seu nome na história da Engenharia Mecatrônica da Escola Politécnica, bem como no Programa de Educação Tutorial. A entrevista conta o como ocorreu, além de apresentar um rico histórico do curso, do programa e do grupo PET Mecatrônica.

Autômato: Para começar, o senhor poderia comentar sobre a criação do curso de Engenharia Mecatrônica na Escola Politécnica?

Prof. Moscato: O curso de Mecatrônica foi pensado pelos anos de 84, 85 por alguns professores da Eletrônica do Laboratório de Sistemas Digitais, onde eu trabalhava na época, e professores do departamento de Engenharia Mecânica. A partir das reuniões iniciais, em que se pensou construir um curso de Engenharia Mecatrônica na Mecânica, foi elaborada uma proposta para a Universidade, que tinha recursos na época, então ela aprovou a proposta do novo curso e colocou os recursos à disposição para que esse curso fosse criado, contratássemos professores e adquiríssemos também os equipamentos que eram necessários para montar os laboratórios, que eram novos e que não existiam nem na Mecânica nem na Eletrônica. Então criamos o curso de Mecatrônica proposto para alunos que têm vocação para Engenharia Mecânica, e nasceu em 87 quando o primeiro vestibular do curso foi realizado. Logo no primeiro vestibular foi a opção mais desejada pelos alunos e ficou assim por vários anos até que uma outra opção, a Computação, apareceu e como a escolha ficou dentro da própria escola mudou essa caracterização, mas nós voltamos agora como a opção no vestibular a ser novamente o curso mais procurado.

A partir de 87, eu que fui o coordenador inicial e o primeiro professor naquele ano comecei a contratar os professores que foram disponibilizados pela Universidade de São Paulo dentro do que era o departamento de Engenharia Mecânica que na época era o PMC. Então eu me transferi em 87, contratei professores em 88, os primeiros professores foram o Paulo Miyagi e Marcos Barreto e depois vieram todos os outros que hoje estão por aqui, e nós temos um conjunto de cerca de 20 professores que foram contratados para o curso de Engenharia Mecatrônica que se associaram aos professores do

PMC, que hoje fazem parte do departamento de Engenharia Mecatrônica. O departamento tem cerca de 36, 37 professores, 20 mecatrônicos e os outros do departamento de mecânica, vocês conhecem ou vão conhecer todos provavelmente ao longo do curso, alguns já se aposentaram e não são muitos e talvez não os conheçam.

Para a criação do curso, nós tivemos algumas pessoas no exterior que nos ajudaram da Alemanha, dos Estados Unidos e do Japão, eram professores que nós conhecíamos e eu tive interação para discutir currículo, para convidar professores que estavam fazendo doutorado lá no exterior, que fossem brasileiros. Nós procuramos fazer associação com alguns grupos do exterior, fizemos visitas para alguns países e fizemos acordos com alguns times de professores destas Universidades que a gente acabou mandando nossos professores para fazerem o doutorado, porque os primeiros professores, eu , Paulo Miyagi, éramos doutores mas os outros ainda não, eram engenheiros recém formados que estavam fazendo seus primeiros cursos de mestrado ou doutorado. Logo, nossos professores mecatrônicos, os 20 que já comentei, foram formados aqui ou nesses países. Essa fase de formação de professores terminou em 94, 95, daí todos são doutores e os novos que estão entrando, dentro da sistemática da USP, são doutores. Hoje não há mais seleção de professores que não tenham feito o doutorado, devidamente concluído. Alguns alunos nossos já viraram professores, nós temos dentro do nosso próprio grupo, Eduardo Tannuri, que foi aluno da Mecatrônica, foi estagiário do PET nos anos 90 e virou professor daqui, mas temos gente do PET que se tornaram professores fora daqui, na Austrália e nos Estados Unidos, alguns no próprio Brasil. E isso o PET, que é talvez o nosso tema mais importante para a entrevista, já gerou professores inclusive na nossa Escola Politécnica, um pelo menos, há outros candidatos a professor, que vieram do PET, estão se escrevendo agora para esse novo concurso que vai ocorrer na Mecatrônica e que talvez até tenhamos mais de um em seguida.

Autômato: Antes o PET tinha esse enfoque em formar professores, então por que se criar um PET dentro da Mecatrônica?

Prof. Moscato: O PET é um programa que começou em 78, quando a Universidade de São Paulo tinha um PET que foi de 78 até 88, depois se criou mais dois, em 90 a Capes, Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior, lançou um edital para ampliar o programa no Brasil, eram poucos grupos e ela achou que valia a pena ampliar a partir da experiência obtida. Eu conhecia o PET e já sabia que ele existia e me entusiasmei pessoalmente pela

idéia de que a gente usasse um programa federal para formar professores e pesquisadores. Era essa a idéia original do PET, que os alunos tivessem, durante aqueles anos de engenharia ou da formação que fosse, um relacionamento mais íntimo com os professores e com a escola para se interessarem mais pela pós-graduação e se interessarem mais pela docência nas universidades. E a gente tinha, no início da Mecatrônica, essa necessidade, formar professores entre brasileiros, entre alunos que foram nossos alunos e formar para outras faculdades que não fossem as nossas porque o assunto sobre o crescimento das universidades no Brasil estava muito presente naquele momento, no final dos anos 80, começo dos anos 90. E o PET era o mecanismo que o governo federal, a CAPES, tinha colocado para isso. Naquela época houve uma ampliação para 300 grupos e antes eram bem poucos, que fossem 50 no Brasil inteiro, sendo uma ampliação bastante significativa em 90,91. Eu propus o grupo em 91, foi aprovado em 91 e começou em 92. Além da motivação óbvia que é de ter um relacionamento bastante íntimo com alunos que estariam, ao pertencer ao PET, colaborando com o curso de graduação de Mecatrônica, porque seriam agentes da interação professor-aluno, "agentes especiais", por terem mais tempo nessa interação e por terem mais necessidade de interagir com os seus colegas de um lado, e com os seus professores que iam conversar sobre esse assunto.

Para registrar a história, a Capes no começo dava uma bolsa para um aluno do PET, o melhor aluno do PET ganhava uma bolsa diretamente, não precisava passar pelas seleções que existiam na pós-graduação normalmente. Isso depois que a CAPES mudou sua prioridade, e essa mudança foi tão drástica que ela transferiu o programa para o MEC, ela deixou de dar essa bolsa. Mas a idéia da CAPES de formar professores e pesquisadores foi tão importante no início do PET que nos anos 80 o melhor aluno PET tinha sua bolsa garantida.

Autômato: Ao longo desse período de transição, de 97 a 99, também chamado de período de desestruturação do programa, o senhor pode comentar um pouco o que ocorreu nessa época?

Prof. Moscato: Foi uma época caracterizada pela transferência do programa da CAPES para o MEC e o que aconteceu nessa transferência foi que nem a CAPES cuidou do programa, nem o MEC sabia muito bem como lidar com o programa porque o MEC não tinha experiência sobre o programa, mas não foi só a falta de experiência do MEC que trouxe essa transição complicada, as estruturadas são muito diferentes. A CAPES é uma fundação de uma estrutura

bastante ágil enquanto o MEC não é, o MEC tem uma administração direta, e uma estrutura mais rígida. Então esse foi um período complicado, no sentido de que até houve umas iniciativas do governo federal de extinguir o programa, mas não foi extinto, o programa sofreu muito, mas houve uma manifestação dos próprios estudantes e professores que fizeram uma passeata em Brasília e chegaram a sensibilizar o ministro da educação para aceitar o programa de forma incisiva, o MEC assumiu e fez dar certo. Demorou, não foram poucos os anos, foram 2 de transferência mais 2 ou 3 para o MEC criar suas estruturas para adaptar esse programa e apartir de então começou a funcionar melhor. Ainda tem suas dificuldades por causa da estrutura do MEC ser tão rígida.

Autômato: O que em específico, o grupo PET Mecatrônica fez, reagiu para que o programa não fosse extinto? Quais foram as ações?

Prof. Moscato: Todos participaram conjuntamente das ações coordenadas pelos alunos e professores do Brasil inteiro, que foram manifestações, contato por e-mail, telefone ou pessoais, que foram feitas para que o programa não acabasse. Eu fiz, os alunos fizeram, a Universidade de São Paulo fez, por nossa solicitação, em especial a professora Adelaide do Instituto de Química da USP que tinha atividades no MEC em Brasília foi muito ativa e fez para nós uma campanha de interceder á Secretaria de Ensino Superior para que a coisa desse certo. Foram as manifestações iguais aos dos outros grupos, públicas ou em particular com os dirigentes da nação em relação ao MEC.

Autômato: Após essa transformação, o que o novo PET Mecatrônica agrega à graduação?

Prof. Moscato: Dentro das intenções da universidade existem três atividades: o ensino, a pesquisa e a extensão. No ensino o PET tem sua missão, que é de melhorar o ensino, e o tem feito permanentemente, na pesquisa o PET faz o papel, que é aquele que agente deve incentivar um pouco mais agora, e na extensão ele tem um papel importante agora, ele tem trabalhado muito e tem participado muito das atividades de extensão da Poli. Então dos anos 90 até essa década de agora, o que mudou muito foi essa atividade de extensão, passando a ter uma dimensão muito maior, e isso contribui para que a universidade cumpra seu papel de forma mais ampla que é previsto em seu estatuto, o PET faz esse papel de um agente de extensão de uma maneira bastante forte.

Autômato: De 92 até hoje, 17 anos como tutor do PET, o que foi mais importante e vale ser evidenciado?

Prof. Moscato: Acredito que a formação de pessoal foi o mais importante, tanto de professores e engenheiros com atitude e visão, e que chegaram ao exterior. Formamos um bom pesquisador, um bom professor, um bom engenheiro e esse é o resultado principal. O que eles fazem vai ser usado onde eles estão com a devida relevância que o trabalho tem, eles vão fazer mais coisas, e os nossos alunos estão trabalhando muito bem em todos os âmbitos de indústrias, serviços, de engenharia no Brasil ou fora daqui. O principal é a formação do indivíduo como o programa sempre pensou, seja para a universidade ou para a comunidade. Mencionar o nome destas pessoas não é importante porque poderia esquecer alguém ou dar uma ênfase especial em preterimento dos outros, foi o conjunto de muitos alunos, mais de 100 alunos que participaram do PET e estão se desenvolvendo com sucesso.

Reunião do Grupo PET 2007, Prof. Moscato à direita

Autômato: Qual seria a maior dificuldade hoje do grupo PET?

Prof. Moscato: Dentro de atividade, tem que reforçar o papel de pesquisa e assim gerar mais publicação. Acredito que seja tomada agora essa ênfase, sem prejuízo muito grande das outras atividades, alguma coisa tem que diminuir, não dá para fazer tudo porque todos estão super ocupados, mas sem um prejuízo notório e lamentável em outras atividades. O desafio principal é manter a qualidade, os resultados, o desempenho, não ter um decréscimo em relação a isso. Ou seja, talvez olhar para trás e ver quais foram os resultados anteriores, verificar o nível destes e sempre visualizar um acréscimo. O programa sempre vai ter uma

ênfase aqui outra ali, que muda, mas agente sempre tenta formar o melhor engenheiro, o cidadão, o professor o que quer que seja, o desafio vai ser sempre melhorar continuamente.

Autômato: Chegamos ao fim, existe algo que gostaria de comentar?

Prof. Moscato: Gostaria de dizer que foi muito bom participar estes anos todos e vou continuar participando informalmente. Tenho a expectativa de que o grupo continue melhorando cada vez mais, tenho visto cada vez alunos tão bons que participam do grupo que vejo claramente um futuro seguro, sem problemas que possam acontecer. O programa já está consolidado completamente, é lei sob todo o rigor federal, visto que está em expansão, o governo federal dá importância devida ao programa, de 300 para 330, agora um novo edital e aumentando mais, acho que mais 30 também, a meta é ter mais 100 grupos até o fim do ano que vem. Vejo o grupo e o programa assegurados, o que eu considero ótimo, e tenho certeza que o grupo vai se desenvolver com o desempenho que eu imagino que seja o necessário para se superar.
Obrigado pela entrevista!

ESCOLA AVANÇADA DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

Vincent Donomai

Mais uma vez estão abertas as inscrições para a Escola Avançada de Engenharia Mecatrônica. A EAEM 2009 é a quarta edição da Escola Avançada organizada pelo PET – Mecatrônica o qual conta com a ajuda de professores dos departamentos da Mecânica e da Mecatrônica. Durante a EAEM, alunos do ensino médio passam uma semana na USP assistindo aulas com professores da Poli, comendo nos bandejões e dormindo nos dormitórios do CEPEUSP. O objetivo da Escola Avançada é mostrar aos alunos o que é o curso de engenharia mecatrônica, seja com as aulas introdutórias da grade curricular do curso e o contato com os professores, seja através da convivência contínua com graduandos do curso de mecatrônica que serão monitores durante a semana.

Algumas das aulas introdutórias serão sobre Cálculo, Computação, Microprocessadores, Eletrônica Analógica, Resistência dos Materiais, Elementos de Máquinas, CAD e Mecanismos. Alguns dos professores que ministrarão aulas este ano são o Prof. Dr. Eduardo Aoun Tannuri, Prof. Dr. Marcos Ribeiro Pereira Barretto, Prof. Dr. Oswaldo Horikawa e Prof. Dr. Tarcisio Antonio Hess Coelho.

A EAEM 2009 acontecerá na semana de 19 a 26 de julho, e as inscrições devem ser feitas até dia 26 de junho. A ficha de inscrição pode ser baixada do site do PET (www.pmr.poli.usp.br/pmr na aba "Graduação" depois em "PET" e finalmente em "Escola Avançada") e deve ser encaminhada preenchida e assinada para pet.mecatronica@poli.usp.br ou conforme instruções na ficha de inscrição. Então, se você tem irmãos, vizinhos ou amigos que estão no ensino médio ou que concluíram em 2008, avise-os para que eles não percam essa oportunidade de ter uma amostra do dia-a-dia de uma das melhores escolas de Engenharia do país.

"Eu achei uma experiência legal, conhecendo várias pessoas, deu pra se divertir nas férias estudando. Todo mundo deve estar pensando 'Nossa estudar nas férias!' mas é um programa que vale a pena, é bom porque você tem uma visão legal sobre a mecatrônica" André Archanjo, aluno da EAEM 2008.

"Eu gostei bastante da Escola Avançada, é uma interação diferente, eu só conhecia projetos da área técnica (...). Mas um evento

que envolve tudo isso além de envolver pessoas é interessante, porque um engenheiro que vai trabalhar não é só isso. Ele é um ser humano que tem que gerenciar, tem que se divertir, tem que fazer tudo. Ainda mais conhecer a USP, conhecer a Poli que é um lugar muito legal." Rafael Telis Gazzin, aluno da EAEM 2008.

Alunos da EAEM na atividade da ponte de macarrão

IX SUDESTE PET: UBERLÂNDIA

O Sudeste PET é o evento que reúne todos os grupos da região.

Pedro Viana

Éramos apenas onze e já uma hora havia passado desde que deveríamos ter partido. Bem, doze, se contarmos a tutora. No ônibus, havia dois petianos da Engenharia Mecatrônica, dois da Mecânica, três da Administração, dois da Filosofia e dois do Direito. Os inscritos eram vinte e dois.

Logotipo do evento

Mas a viagem, ainda assim, foi divertida. Embora logo todos tenham dormido.

Assim, não tardou muito até chegarmos à Uberlândia. Justo para o café da manhã. Conseguimos um espaço entre barracas no meio da quadra poliesportiva, largamos nossas coisas e fomos comer. Unesp, Ufscar, PUC, Esalq... até a UFJF estava lá! Bastante gente mesmo...pelo jeito, era só a USP capital que deixava a desejar quanto a presença. Presença que fez falta nas inúmeras vezes em que todos cantavam "A USP não tem amigos...". Pois é, quando faltava assunto, a USP era assunto de todas as "músicas".

A primeira palestra do dia (sexta-feira), um pouco vazia, era motivacional. Sobre como sonhar. A importância de se ter um plano de vida e de agir coerentemente em prol deste, pois só assim se conseguiria concretizá-lo. Ou melhor, segundo o palestrante, agindo-se coerentemente e tendo suas metas bem traçadas, sempre se conseguiria alcançá-las. Assim se pode resumi-la, embora muito mais tenha sido dito. Algumas besteiras, outras coisas interessantes.

Na hora das perguntas, algumas pessoas das Ciências Sociais e também de Geografia se revoltaram bastante contra o palestrante, criticando sua postura de que "sonhadores com iniciativa conseguem o que querem", questionando se não era tudo uma questão de oportunidade. OK, questionamento válido, mas as questões como foram colocadas não foram construtivas, mas extremamente destrutivas, consolidando-se como ofensas

pessoais ao palestrante. Esse foi o início do dia.

À tarde, participamos cada qual de seu grupo de trabalho, discutindo o que seria colocado para votação na plenária logo mais. Foi aí que comecei a perceber a força que os outros PETs tinham em seus respectivos departamentos e mesmo faculdades. Refiro-me aqui aos PETs que não eram da USP. Todos os petianos eram conhecidos pelos professores. Muitos tinham facilidades ou dificuldades em conseguir uma iniciação científica por isso, mas o fato é que todos os PETs gozavam de um prestígio e de um reconhecimento tremendo dentro de suas instituições.

Notei também, em comparação com o PET Mecatrônica especificamente, que os outros grupos realizam muito mais pesquisas em grupo, pesquisas dentro do próprio PET. Embora a pesquisa individual seja um problema para todos, não só pela falta de tempo, mas em alguns casos, por ser petiano, alguns professores acreditam que eles só fazem pesquisa por obrigação.

Uma das razões do prestígio desses outros PETs é que eles desempenham muitos papéis que os PETs-USP não desempenham. Alguns são como Centros Acadêmicos, outros são a única atividade extra-curricular disponível para os alunos do curso. Aqui, principalmente na Poli, há tantas atividades, que muitos nem mesmo sabem o que é o PET. Por isso também não temos a força que outros têm.

Esse fato foi o mais marcante nesse IX Sudeste PET, em Uberlândia. E claro, ouvir, na última noite, alguns poucos de Araraquara e Ilha Solteira cantando (baixinho, mas de forma audível) “A USP fez amigos, a USP fez amigos”.

RECEPÇÃO DOS CALOUROS DA MECATRÔNICA

Emerson Eidi Sato

Na já consagrada semana de recepção dos ingressantes, o grupo PET Mecatrônica tem realizado uma atividade integrativa dentro do período previsto para os Centros Acadêmicos. O evento ocorre de uma maneia tranqüila e lúdica.

Os calouros tiveram uma apresentação inicial no Anfiteatro da Engenharia Mecânica, onde por volta das onze horas foram transferidos para uma sala da Naval, onde o professor Eduardo Tannuri apresentou uma palestra sobre Engenharia Mecatrônica. Foi muito difícil a verificação da melhor estrutura, dado o bom nível das mesmas, tal que o presidente do CAM premiou as três equipes finais, ao invés de uma só como o combinado.

O grupo PET Mecatrônica espera que os calouros tenham aproveitado o evento e que sejam bem recebidos no seu curso de graduação. A competição criou uma grande expectativa de uma excelente turma de Engenheiros Mecatrônicos.

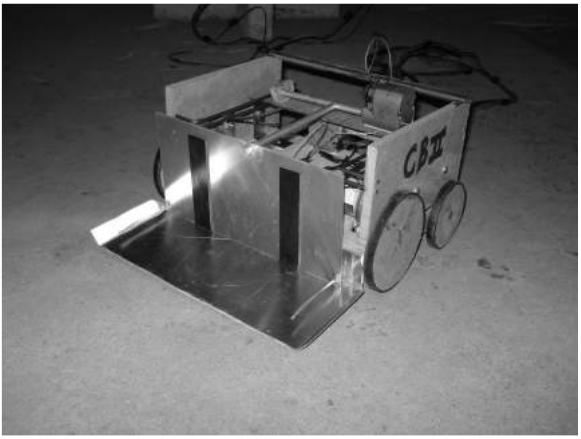
Um grupo discutindo a confecção da ponte

Ao final, foram encaminhados até o laboratório de protótipo para a clássica competição da ponte de macarrão.

UNIVERSIDADE E PROFISSÕES

Ana Carolina Kubo

Mais uma vez a Escola Politécnica da USP recebe acolhedoramente alunos do ensino médio dos mais diversos colégios para lhes mostrar um pouco da vida na Poli. Os estudantes vêm com o objetivo de conhecer mais a respeito dos cursos oferecidos pela Escola, além de saber mais a respeito da própria Poli e também da USP.



Carrinho da competição de PMR2201

Depois de serem recepcionados pelo Vice-Diretor e pelo Vice-Presidente da Comissão de Cultura e Extensão da Escola Politécnica, assistirem a palestras de professores, alunos politécnicos e da Rateria, os visitantes foram dirigidos, alternadamente, ao prédio da Elétrica e ao da Mecânica. Porém os stands tiveram lugar no Hall da Civil este ano. O ambiente abrigou um stand de cada tipo de engenharia, além de stands que representavam projetos, como o "Poli Cidadã", e também Atlética e iPoli.

O PET-Mecatrônica foi novamente responsável pelo stand de engenharia mecatrônica. Além de um vídeo abordando vários projetos e competições que os alunos realizam durante o curso, expusemos um exemplar da competição de carrinhos da disciplina PMR2201 do ano passado, o qual fez bastante sucesso dentre os estudantes visitantes. Mostramos também um mini-torno CNC, projeto de alunos do quarto ano.

Esse evento é uma ótima oportunidade para alunos do ensino médio conversarem com universitários, podendo tirar dúvidas sobre cursos que lhes são de interesse.

SEMANA DE CULTURA EMPRESARIAL

A Semana de Cultura Empresarial (SCE) foi criada em 1992 com o intuito de aproximar estudantes do mundo empresarial. Esse contato tem sido feito através de palestras ministradas por nomes de grande relevância e competência, como Joelmir Beting, Boris Casoy, Amyr Klink, Stephen Kanitz, Luís Nassif, Juca Kfouri, Robert Wong, Marcelo Tas, Heródoto Barbeiro, dentre outros, que através da experiência que possuem têm sido capazes de antecipar aos alunos o que será esperado deles e o que eles poderão esperar desse mundo.

Conscientes da realidade social em que estamos inseridos, o evento apresenta também um caráter social bastante forte. Esse ano, todo o dinheiro arrecadado com a venda de ingressos será doado para um orfanato carente.

São vários os exemplos de que o evento tem cumprido seus objetivos. Há pessoas que, desmotivadas com seu curso de graduação e prestes a desistir dele, notaram novas possibilidades e alternativas dentro do seu curso, decidindo assim continuar cursando-o. Já outros, perceberam a necessidade de buscar outras formações, além de somente seu curso de graduação, para atingir seus objetivos pessoais e profissionais. A SCE tem firmado seu nome através dos anos, sendo um evento que interfere de forma positiva no aprendizado, planejamento de carreira e desenvolvimento de seus participantes.

Em 2009, em sua 18a edição, além das conceituadas palestras, o evento traz uma grande inovação: os mini-cursos, com o objetivo de estender seu público-alvo aos alunos dos últimos anos e criar uma maior interatividade entre os participantes e o evento.

Como pode ser conferido na agenda abaixo, temos grandes nomes confirmados tanto para as palestras como para os cursos.

O curso da Bovespa, cujas inscrições foram abertas com antecedência, teve suas 100 vagas esgotadas em poucos dias, por isso não deixem as inscrições para a última hora!

Calendário da SCE 2009

Palestras - Anfiteatro da Administração

	[illegible]	[illegible]
[illegible]	Michel Levy	Carlos Alberto Sardenberg
[illegible]	Pedro Wongtschowski	Ana Paula Padrão
[illegible]	Pedro Luiz Barreiros Passos	Romero Rodrigues
[illegible]	Joelmir Beting	Rodrigo Vale
[illegible]	Alfredo Assumpção	

Mini-Cursos - Anfiteatro da Produção

[illegible]	[illegible]
SEBRAE	BM&FBOVESPA
SEBRAE	SEBRAE
VGM	SEBRAE
EURICO GUSHI	

KEEP FLYING

Thiago Degaspare

"Sangue, suor e lágrimas" – O Aerodesign brasileiro em destaque mundial

Protótipo do aeromodelismo

Atualmente, a Escola Politécnica conta com duas equipes de Aero Design: a Poli – Aclive e a Keep Flying. Ambas obtiveram ótimos resultados na última competição nacional, sendo que a segunda colocação da Keep Flying lhe conferiu o direito de disputar o campeonato mundial da categoria, no início de Abril, na cidade americana de Marietta, Georgia. Demonstrando muita superação e empenho, os brasileiros ganharam o campeonato mundial da classe regular com distinção, competindo contra 43 equipes de países como Estados Unidos, Canadá, México, Polônia, Índia e Alemanha. Rodrigo Okamoto, aluno do curso de Mecatrônica e capitão da equipe, contou ao Autômato detalhes do grupo e dessa conquista.

A Keep Flying surgiu em 2003 e conta com a participação voluntária de dez a quinze alunos de graduação das mais diversas áreas da engenharia. A participação é bastante rotativa, sendo que todo ano cerca de quatro participantes deixam a equipe após as competições, em geral pela procura de estágios ou pelo término do curso. Isso demonstra o apreço dos integrantes, já que geralmente quem ingressa faz disso uma atividade para quase toda sua vida acadêmica na graduação.

O grupo funciona sob a estrutura de uma pequena empresa, dividindo os trabalhos na parte administrativa, projetos e construção. Esse tipo de organização torna-se fundamental tendo em vista os objetivos das competições de Aero Design, que

tem seu foco no desenvolvimento de um projeto que se assemelhe ao máximo a uma concorrência real. As competições nacionais são organizadas pela SAE Brasil (Sociedade de Engenheiros da Mobilidade), entidade sem fins lucrativos filiada à SAE International, que visa disseminar o conhecimento sobre a tecnologia da mobilidade em suas mais variadas formas. Existem diversos critérios de avaliação, que incluem a elaboração de um relatório técnico e uma apresentação oral do projeto, etapas julgadas por uma banca de engenheiros da Embraer.

No momento, a equipe conta com o patrocínio exclusivo da diretoria da faculdade.

Rodrigo ressalta que a questão financeira é um dos principais problemas. Até o ano passado, eles contavam com apoio financeiro externo. Porém, em virtude da crise financeira mundial, a empresa responsável suspendeu seu apoio como forma de redução de custos. Há uma possibilidade de novos acordos dada a projeção do título recentemente ganho. Além disso, há apoiadores para o fornecimento de materiais, serviços e o auxílio do corpo docente da Poli. O grupo possui um orientador, o professor Alexandre Kawano do departamento de Engenharia Mecatrônica e Sistemas Mecânicos, e um co-orientador, o professor Antônio Mariani, do departamento de Engenharia Mecânica.

Em geral, as competições envolvem a realização de uma tarefa específica, como projetar um avião que carregue maior carga útil, levando em consideração restrições geométricas e de potência. O campeonato a nível nacional é extremamente competitivo. São cerca de 60 equipes do Brasil e de outros países da América Latina, como México, Colômbia, Venezuela e Chile. Os dois primeiros colocados no Brasil adquirem o direito de competir em terras americanas. Essa é a segunda vez

Protópipo na competição

que a Keep Flying disputa o campeonato mundial. Na primeira vez, em 2007 a equipe ficou na oitava colocação. O fato é que tanto na disputa nacional como na americana, há o predomínio de equipes brasileiras nas primeiras colocações tanto na categoria destinada aos alunos de graduação, como em outras categorias destinadas a alunos de pós-graduação.

Apesar das dificuldades com questões financeiras, Rodrigo conta que embora isso seja fundamental, não é o mais importante para se obter bons resultados. Em contraste com faculdades particulares que muitas vezes possuem um amparo financeiro considerável, a Keep Flying mostra-se um exemplo de como a superação e o empenho podem produzir verdadeiros campeões. O capitão conta uma história que reflete verdadeiramente o espírito da equipe. Quando estavam nos EUA, o avião dos competidores politécnicos tombou e quebrou entre uma bateria e outra, o que virtualmente os excluiria do restante da competição. A Keep Flying já estava em segundo lugar na classificação geral e dificilmente seria ultrapassada até o término da disputa. Entretanto, no período de 12h até a próxima bateria de vôos, a equipe construiu um novo protótipo e não só competiu no dia seguinte, como ganhou o primeiro lugar, carregando a carga útil de 12,87kg. O peso da aeronave era somente de 3kg, cerca de quatro vezes menor.

A equipe e o protótipo

O capitão define a equipe em poucas palavras: “Sangue, suor e lágrimas”. A importância dessa conquista reside no fato não somente da grandiosidade intrínseca em se tornar campeão mundial. Ela reside no fato também de mostrar que os alunos brasileiros podem também figurar

entre os melhores do mundo, mesmo que às vezes isso seja uma realidade distante em nossas mentes. Ela vem ao encontro de algo que se torna cada vez mais evidente na sociedade: os bons resultados são frutos de uma combinação de fatores, porém eles dificilmente ocorrem sem o esforço pessoal e um trabalho em equipe muito bem coordenado.

À Keep Flying os parabéns por essa importante conquista.

A equipe vencedora