



## Laboratório de Metrologia da FACENS recebe modernos equipamentos no valor de R\$ 510 mil

*O laboratório é o único na região e um dos únicos no país com capacidade para verificações, calibrações e certificações de equipamentos de telefonia fixa e móvel.*



Técnicos e equipamentos do laboratório de Metrologia.

O Laboratório de Metrologia da FACENS (Faculdade de Engenharia de Sorocaba) acaba de receber moderno aparelhamento no valor de R\$ 510 mil, que o coloca na posição de o único na região e um dos únicos no país com capacidade para prestação desses serviços também a equipamentos de telefonia fixa e móvel.

Esse laboratório disponibiliza serviços de verificação, calibração e certificação de instrumentos e componentes eletro-eletrônicos a empresas e fabricantes da região de Sorocaba. É um dos poucos

rastreados diretamente ao Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), autorizado a emitir certificados de calibração com o selo ISO 9000/2000. Os alunos de graduação da FACENS têm a possibilidade de estagiar nesse laboratório, que permite ainda a aproximação dessa Faculdade com as empresas da região.

A doação dos equipamentos ao Laboratório de Metrologia da FACENS foi realizada pela Flextronics International, uma das maiores fabricantes mundiais

de eletrônicos. A operação foi amparada pela Lei da Informática, que prevê incentivos fiscais para as empresas que investirem parte do seu faturamento bruto em centros de pesquisas e desenvolvimento.

Entre os instrumentos mais caros e complexos estão: um Analisador Vetorial de Sinais, com capacidade de 2,65 GHz, um Analisador de Espectro, de 3 Hz – 26,5 GHz, e um Gerador Vetorial de Sinais, de 250 hHz – 4 GHz, totalizando US\$ 150 mil. “Os novos equipamentos incrementaram a capacitação do laboratório na faixa de radiofrequência, englobando aplicações de telefonia celular, inclusive wireless, GSM e links de rádio”, disse o engenheiro Augusto Ferreira Brandão, coordenador do curso de Engenharia Elétrica da FACENS.

Segundo o engenheiro, os equipamentos disponíveis no Laboratório de Metrologia possuem elevadíssimos padrões de precisão. “Todos os instrumentos são muito especializados e apresentam valores muito pequenos de erro. Eles demandam treinamento específico dos técnicos para o seu devido uso”, ressaltou Brandão. Ele contou ainda que o Amplificador de Radiofrequência, um dos aparelhos concedidos à FACENS pela Flextronics Internacional, teve de obter autorização do governo dos Estados Unidos, além de descrição de uso pela Faculdade, para ser liberado pela Alfândega brasileira. Esse aparelho é capaz de captar sinais de satélite, ampliá-los e decodificá-los.

**Impresso Especial**

1 74 18 2029-1/DRSPI  
ACRTS

**CORREIOS**



### Ex-alunos na Incubadora de Empresas

Recém-formados em Engenharia Elétrica foram selecionados para o programa, em Sorocaba.



### Faculdade inaugura novo laboratório

O laboratório de Instalações Hidráulicas estará à disposição dos alunos para a realização de experimentos.



### Docentes divulgam a FACENS à comunidade

Artigos assinados por professores são publicados em revista e apresentados em importantes congressos.



## Recém-formados pela FACENS são selecionados para o programa Incubadora de Empresas



Carlos Alberto Reis, Willerson Moreira Ferraz e Eder Massashi Uno, engenheiros eletricitas formados pela FACENS.

Três engenheiros eletricitas formados pela FACENS, no ano passado, foram selecionados, dentre os muitos empreendedores inscritos, para participar do programa Incubadora de Empresas, em Sorocaba.

Esse programa possui como objetivo estimular a criação e o fortalecimento de empresas inovadoras. Trata-se de ambientes especialmente planejados para transformar idéias em produtos e serviços.

Carlos Alberto Reis, Willerson Moreira Ferraz e Eder Massashi Uno investiram no sonho em comum de criar uma empresa e, paralelamente aos estudos na FACENS e ao trabalho que prestavam a empresas já firmadas no mercado, eles

desenvolveram um inovador equipamento para controle de sirene e sinalização para carros de polícia, ambulância, resgate e corpo de bombeiros com tecnologia digital, inédito no país e também o mais barato com esse tipo de tecnologia. Esse equipamento, de nome F100D, possui sirene, sistema de acionamento das barras de sinalização, monitoração da bateria do veículo com desligamento automático, ajuste digital de volume do megafone e do rádio patrulha e consumo zero em stand by. "O policial poderá, por exemplo, ouvir o rádio patrulha, mesmo quando estiver afastado do veículo", disseram os engenheiros que abriram juntos a empresa Flash Engenharia e Desenvolvimento Ltda.

O F100D ainda depende da criação de um outro equipamento complementar a ele para penetrar no mercado das empresas de adaptação de veículos, que é extremamente fechado. Esse outro equipamento é uma barra de sinalização com LEDs, que deverá ser concluído até o final deste ano. "Foi desenvolvendo essa barra de sinalização que obtivemos o convite de uma empresa para criar um terceiro equipamento, de nome F50. Sua utilização é para a segurança em carros blindados. Ele está vendendo muito bem e já estamos conseguindo nos manter com os recursos advindos dessa criação", comemoraram os engenheiros.

O F50, que também é inédito no segmento, possui duas funções: acionamento de sirene com som padronizado de carro de polícia e intercomunicação dos ambientes interno e externo, possibilitando que o condutor do veículo blindado possa conversar com alguém que estiver do lado de fora, sem ter de sair do carro ou mesmo baixar a janela. "O Brasil é o país que mais blinda no mundo. São 350 blindagens por mês. Daí o sucesso desse equipamento que desenvolvemos", contaram. A empresa aberta pelos engenheiros formados pela FACENS está comercializando o F50 para uma grande empresa na cidade de São Paulo e outra, no Rio de Janeiro. Eles pretendem, inclusive, exportar esse produto, já dispo de folders sobre o equipamento em países como o México.

O espaço onde funcionarão as empresas beneficiadas pelo programa Incubadora de Empresas, em Sorocaba, fica situado à avenida Engenheiro Carlos Reinaldo Mendes, 900. A data da inauguração oficial do programa ainda não está definida, mas deve acontecer até o final deste mês de novembro.

### EDITORIAL

Assim que é bom de ver. Mal acabou a Semana da Engenharia 2003, que mais uma vez foi um sucesso, e já estamos cheios de novidades!

Este mês, você, leitor, poderá conferir as matérias sobre: os professores com seus artigos publicados em revistas, congressos nacionais e internacionais, ex-alunos recém-formados que terão a sua própria empresa incubada em Sorocaba, alunos realizando as mais diversas atividades, como visitas à TESS e à subestação inversora

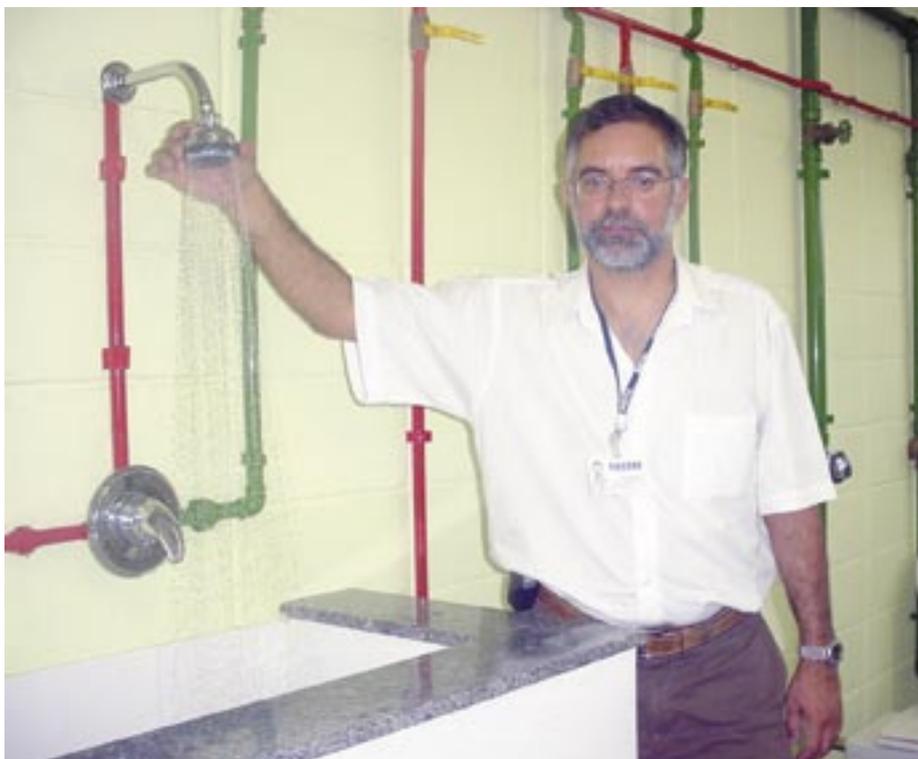
de Ibiúna, alunos realizando cursos de aperfeiçoamento dentro da FACENS e participando de congressos de iniciação científica, como o SIICUSP (Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP) e o CONIC (Congresso Nacional de Iniciação Científica), coordenadores de curso atualizando-se com a participação em congressos, como o COBENGE (Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia), temos a FLEXTRONICS investindo pesado em nosso laboratório de Metrologia, além de tudo isso, temos

mais um dos nossos laboratórios inteiramente reformado... Ufa! É tanta novidade, que vai ficar difícil escolher que matéria ler primeiro. O importante é que a FACENS está assim: em pleno desenvolvimento.

Gostaríamos, mais uma vez, de convidá-los para fazer parte deste desenvolvimento, pedindo para que enviem sugestões para o e-mail [ligacaodireta@facens.br](mailto:ligacaodireta@facens.br) ou entrando em contato pelo telefone (15) 228-1000.

Boa leitura! E até a próxima edição.

## **FACENS inaugura novo laboratório de Instalações Hidráulicas**



Engenheiro Marco Antonio Pontes demonstra equipamento do novo laboratório de Instalações Hidráulicas.

A FACENS acaba de finalizar a montagem do novo laboratório de Instalações Hidráulicas, que estará à disposição dos alunos para a realização de experimentos nessa área. Localizado no C.T.C.C. (Centro de Treinamento da Construção Civil) da FACENS, esse laboratório dispõe de sistema com tubulação para água fria e quente, onde poderão ser realizados ensaios de perda de carga e temperatura ao longo da tubulação.

De acordo com o engenheiro Marco Antonio Pontes, coordenador do ETE (Escritório Técnico) da FACENS, os alunos poderão verificar, na prática, o funcionamento das redes de água fria e quente, bem como constatar os seus dimensionamentos. Outro fator relevante

do laboratório, disse o engenheiro, é a orientação que ele proporcionará quanto à correta instalação dos equipamentos dentro de um determinado ambiente.

Além de preparar os estudantes da FACENS, o laboratório de Instalações Hidráulicas deverá ser utilizado para o treinamento de jovens aprendizes a encanadores, por meio de uma parceria da Faculdade com o Senai. “Os profissionais estão mais preocupados em deter os conhecimentos práticos necessários em suas áreas, principalmente, em razão da concorrência acirrada no mercado de trabalho. Por isso, a importância de um laboratório, como o de Instalações Hidráulicas, à disposição dos alunos de graduação, que podem, desde cedo, colocar em prática a teoria adquirida

O laboratório dispõe de sistema com tubulação para água fria e quente, onde poderão ser realizados ensaios de perda de carga e temperatura ao longo da tubulação.



em sala de aula”, frisou o engenheiro Pontes.

O laboratório de Instalações Hidráulicas é um esforço conjunto da FACENS e seus parceiros, como: Deca, Grupo Armanco, Eluma, Darka, Cumulus, Harman, Equibrás, Tupy, Trausen e Heliotec, que doaram os equipamentos para o trabalho de desenvolvimento e pesquisa, doação cujo valor gira em torno de R\$ 15 mil.

Ao lado do laboratório de Instalações Hidráulicas, no piso térreo do C.T.C.C., está localizado o laboratório de Hidráulica, que é utilizado pelos alunos para a realização dos testes práticos de canal, comporta e perdas de carga. Esse laboratório atende à disciplina de Hidráulica Aplicada.

Bancada de demonstração e montagem de equipamentos.



Bancada de perda de carga.





## Apresentação de destaque nas mostras da Semana da Engenharia FACENS 2003 são premiadas



Marina Bolognesi recebe Certificado de Participação.

Com o objetivo de incentivar a produção científica e tecnológica entre os alunos, a FACENS premiou os melhores trabalhos de Iniciação Científica, de Física, de Eletrônica II e de Conclusão de Curso, que foram desenvolvidos por estudantes e apresentados durante a Semana da Engenharia FACENS 2003. Foram contemplados com Certificados de Participação no evento 63 alunos autores de projetos, sendo que 18 desses receberam Certificados de Participação com Destaque e livros doados pela empresa Pearson Education do Brasil.

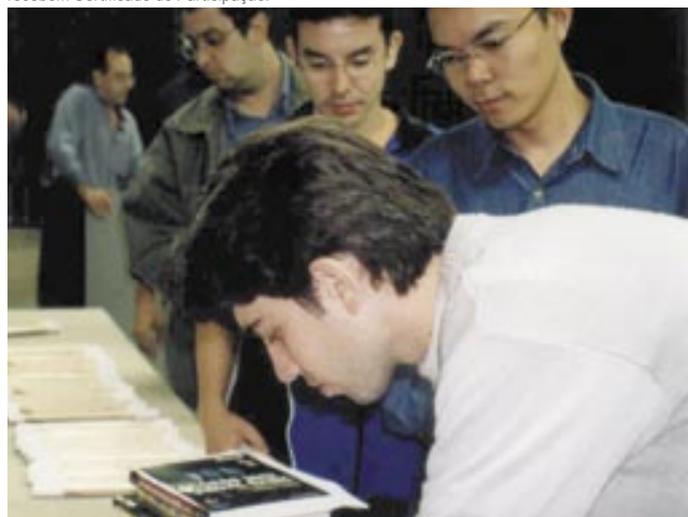
A Semana da Engenharia FACENS 2003 reuniu, além das mostras dos trabalhos realizados pelos alunos, palestras e

curso práticos e teóricos ministrados por cerca de 30 representantes de empresas da região, entre os últimos dias 13 e 17 de outubro, no campus da própria Faculdade.

“Os projetos apresentados mostraram a alta capacidade que nossos alunos possuem em buscar informações e realizar desenvolvimentos criativos e com forte grau de inovação”, ressaltou Antonio Martins, coordenador do curso de Engenharia da Computação.

Os alunos autores dos trabalhos contemplados com Certificado de Participação com Destaque e livros foram:

Alunos autores de projetos apresentados durante a Semana da Engenharia FACENS 2003 recebem Certificado de Participação.



Aluno	Trabalho
Leandro Zanardo Forlevize Luiz Henrique Alves Sampaio	Energia Solar
Paulo Renato de Oliveira Lima Carmesini	Paralelismo entre grupos Geradores
Luiz Ricardo Belline Oswaldo Luiz de O. Ballestero Felipe Roberto Schmidt	Ondas Sonoras
Claudemir de Abreu e Silva Marcos Favoretti Luiz Carlos Leite Proença	Separador/Identificador de Cores em Processos Produtivos
Sérgio Siqueira Lucas Marcelo Siviéro Covos	Automação Residencial
Robatão Ramos dos Santos Jr.	Controle do sopro de ar comprimido para a eliminação do efeito anódico
Cristiano Rodrigues	Redes Wireless: Fundamentos, Aplicações e Funcionamento
Marta Mutti Monteiro Sabrina Moretto Darbello	Destinação dos Resíduos Sólidos no Município de Sorocaba

## Alunos apresentam projetos em simpósios de Iniciação Científica

Todos os projetos de Iniciação Científica desenvolvidos por alunos da FACENS e inscritos na 11ª edição do SIICUSP (Simpósio Internacional de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo) foram selecionados para apresentação entre os dias 5, 6 e 7 de novembro, no campus da USP em São Carlos.

Esses mesmos trabalhos também foram classificados para apresentação no 3º CONIC (Congresso Nacional de Iniciação Científica), que foi realizado nos dias 7 e 8 de novembro, à rua Dr. Almeida Lima, 1.134, no Brás, em São Paulo.

Tanto o SIICUSP, quanto o CONIC possuem como objetivo contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, valorizando e incentivando a produção dos alunos universitários.

Mariane Fogaça Galhardo, no penúlti-

mo ano do curso de Engenharia da Computação da FACENS, está finalizando um projeto de I.C. para aplicação no ensino de conceitos de orientação a objetos. Trata-se de uma programação diferente das comumente utilizadas, a qual proporciona o reaproveitamento de suas partes em outros programas. “Em todo o material pesquisado para o desenvolvimento desse projeto, não encontrei outro igual para utilização nessa mesma área”, disse Mariane.

Já, o aluno Valdeci de Oliveira, no 3º ano do curso de Engenharia Civil da FACENS, está desenvolvendo um projeto de I.C. que pretende comprovar a viabilidade do uso da energia solar em substituição à elétrica nas cidades da região de Sorocaba. Isso deverá ser possível por meio da análise da

eficiência de sistemas de aquecimento solar instalados em Sorocaba. Para a realização dos experimentos práticos, foram doados à FACENS por fabricantes três sistemas de aquecimento solar.

De acordo com o coordenador do Escritório Técnico da FACENS, engenheiro Marco Antonio Pontes, que é o orientador desse projeto, a fase de testes do projeto deverá ser concluída no verão de 2004.

“Esses importantes simpósios permitirão a troca de informações entre alunos de qualquer lugar do mundo. Além disso, atuarão como um fórum de discussão sobre a Iniciação Científica, onde os alunos da FACENS poderão demonstrar sua capacidade e habilidade.”, ressaltou o coordenador do curso de Engenharia da Computação e também dos trabalhos de I.C., Antonio Martins.



Devido ao alto valor pago hoje, no Brasil, pelo consumo de eletricidade, pensando em redução de custos, a Facens Jr. vem desenvolvendo um projeto que objetiva a redução da conta de energia elétrica na FACENS. Esse projeto enfoca 3 pontos: a compra da energia pelo menor preço, a racionalização do uso e a otimização do perfil de consumo x demanda.

Medidas estão sendo estudadas junto aos planos de tarifação da CPFL, que são: Tarifa Convencional (uma tarifa para demanda de potência, independentemente das horas de utilização do dia), Tarifa Azul (tarifas diferenciadas para o consumo de energia elétrica de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, bem como tarifas diferenciadas para demanda de potência de acordo com as horas de utilização do dia) e a Tarifa Verde (tarifas diferenciadas para o consumo de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, bem como uma única tarifa para demanda de potência).

No horário de pico (18 horas às 21 horas), o consumo de energia elétrica é muito mais alto do que nos outros horários. Como o sistema precisa ser dimensionado para atender a essa carga máxima, chegando a ficar "ocioso" em outros períodos do dia, procura-se penalizar o uso de energia no horário de pico, cobrando mais caro por ela. Outra questão relevante é que energia elétrica, depois de produzida, não pode ser armazenada, sendo necessária uma infra-estrutura maior, de usinas e linhas de transmissão, só para atender o horário de pico. E isso apresenta custos elevadíssimos, além de aspectos sociais e ambientais importantes.

O projeto da Facens Jr. está sendo realizado pelos alunos de Engenharia Elétrica: Flávio Bernal Esteves, Lívia Gandara Prado, Carlos Alberto B. Cordeiro, Carlos Eduardo O. S. Tallarico e Alex Akira Bueno Sato, com supervisão e coordenação do professor Eduardo Marinoni.

A Facens Jr. é uma empresa júnior, que presta serviços de Engenharia e é constituída por alunos da FACENS. Ela tem como objetivo ingressar os estudantes no mercado de trabalho, desenvolver projetos com qualidade e também desenvolver o lado empreendedor dos graduandos, possibilitando, assim, uma aplicação prática de todo o conhecimento adquirido por eles na Faculdade.

## Estudantes participam de visitas técnicas a empresas



Engenheiro da área de projetos e manutenção da TESS, durante palestra aos alunos da FACENS.

Como parte das atividades da disciplina de "Instalações e Sistemas Elétricos de Potência", os alunos do curso de Engenharia Elétrica da FACENS visitaram, no último dia 16 de setembro, a Subestação Inversora de Ibiúna. Essa subestação recebe duas linhas em corrente contínua da Usina Hidroelétrica de Itaipu e inverte a tensão para valores mais baixos, colocando essas cargas no sistema de potência Sudeste.

Os alunos visitaram os pátios de 350 kV e o de 500 kV, os geradores síncronos para compensação de reativos, os terminais inversores em corrente contínua, filtros e o pátio de corrente contínua. De acordo com o coordenador do curso de Engenharia Elétrica e professor da FACENS, engenheiro doutor Augusto Ferreira Brandão, dentre todos os espaços visitados, o pátio de 500 kV foi um dos mais interessantes. "Esse pátio recebe uma linha que vem de Curitiba para utilização da potência da região Sul. Ele é bem recente e possui equipamentos de alta tecnologia, tais como relés e equipamentos digitais de supervisão", contou Brandão.

Já, os alunos da disciplina de "Telefonia" da FACENS estiveram na sede da empresa Tess, em Campinas, no mês de setembro. A empresa Tess atualmente integra a nova Claro, resultado da fusão de cinco operadoras de telefonia móvel.

Acompanhados da professora Renata Rampim de Freitas Dias, eles puderam verificar as centrais de TDMA e GSM, essa última a nova tecnologia de telefonia implantada pela Tess. Além disso, os estudantes participaram de palestra ministrada por um engenheiro da área de projetos e manutenção da Tess, que discorreu sobre como o atual sistema TDMA está evoluindo para GSM e que, segundo ele, já é utilizado por 90% dos usuários de celular no mundo. "Os alunos puderam conferir, na prática, qual a utilização dos assuntos ministrados em sala de aula. Além disso, puderam conhecer mais sobre o campo de atuação do profissional de engenharia em uma operadora de celular, que é bastante abrangente", ressaltou a professora Renata.

Outra atividade externa promovida pela FACENS foi a visita dos alunos do período integral da Engenharia da Computação à caverna digital da USP (Universidade de São Paulo), no dia 13 de outubro, acompanhados pelo professor Glauco Todesco. Trata-se do primeiro ambiente da América Latina com tecnologia capaz de reproduzir, desde jogos e simulações cirúrgicas, até viagens estelares e pelo corpo humano. Nessa caverna, os visitantes podem interagir com as imagens, que são geradas em todas as paredes do ambiente, inclusive, no chão. "Essa visita foi muito interessante, à medida que os alunos puderam ter contato com um tipo de tecnologia de ponta desenvolvida no país, além de conhecer a aplicação da computação por meio de outra perspectiva, além daquela observada no dia-a-dia", frisou o professor Todesco.



Imagens da visita técnica dos estudantes à Subestação Inversora de Ibiúna.



## Professores têm artigos publicados em revista e apresentados em importantes seminários

Os docentes da FACENS estão constantemente divulgando a Faculdade para as comunidades acadêmica, científica e em geral, por meio da publicação ou apresentação de interessantes artigos em veículos especializados e seminários nacionais e internacionais.

O coordenador do curso de Engenharia Elétrica da FACENS, engenheiro doutor Augusto Ferreira Brandão, assina como orientador o artigo sobre "Utilização da Internet na automação de instalações elétricas prediais", que foi publicado na revista *Eletricidade Moderna* do último mês de julho. O artigo foi escrito a partir da dissertação de mestrado apresentada por Robson R. Cardoso na Unisanta (Universidade Santa Cecília).

"Esse trabalho fala sobre o controle, à distância, das facilidades do edifício, como ar-condicionado, gerenciamento de energia, iluminação, controle de segurança e de acesso, sistema de emergência e supervisão geral do prédio por meio do uso de uma Rede de Comunicação Local (Lan) e da tecnologia de automação. Os benefícios são economia, melhoria das condições de conforto e segurança", disse Brandão.

Já, o professor da FACENS Paulo José Rocha de Albuquerque, que é membro da Comunidade Geotécnica, teve o estudo estatístico que realizou na área de Exploração de Subsolo selecionado para ser apresentado e publicado em forma de livro na 12ª edição da Conferência Pan-americana de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica, que foi realizada no mês de agosto, no MIT (Massachusetts Institute of Technology), em Massachusetts (EUA). O estudo, assinado pelo professor da FACENS e outros três docentes da Unicamp, discorreu sobre a quantidade ideal de sondagens em um terreno para a realização de projetos de fundações. "Saber o número certo de sondagens que deve ser feito em um tipo de terreno otimiza o trabalho e gera economia de tempo e dinheiro", ressaltou o professor Paulo.

Também assina um artigo sobre o "Uso da tomografia computadorizada para análise de amostras de concreto" o professor doutor José Martins de Oliveira Júnior juntamente com os coordenadores de curso Antonio César Germano Martins e José Antonio De Milito, que são co-autores do trabalho. Esse artigo foi apresentado, no início

do mês de setembro, em um congresso realizado na cidade de Santos (SP), na "V Latinamerican Symposium on Nuclear Physics" e "XXVI Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil", sendo estes os mais importantes eventos dessa área no país. "O uso da tomografia computadorizada é uma técnica nova para a Engenharia Civil, uma vez que permite a análise precisa da distribuição dos agregados no interior do concreto, bem como o posicionamento preciso da ferragem utilizada e ainda a determinação do traço do concreto, ou seja, a proporção de cimento em relação à brita e à areia utilizadas, sem ter que, para isso, destruir a amostra de concreto, proporcionando maior precisão e economia", frisou o professor doutor José Martins. Já, o coordenador Antonio Martins salienta que "esse é um exemplo de trabalho interdisciplinar, onde os conhecimentos de computação, mais especificamente a tomografia computadorizada e física nuclear são usadas para se resolver um problema de engenharia, neste caso, a Engenharia Civil".

Por sua vez, o professor Fábio Usuda apresentou artigo realizado com base em sua dissertação de mestrado no "Graphica 2003" e "XVI Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico", realizado entre os últimos dias 8 e 11 de setembro, na Universidade de Santa Cruz do Sul (RS). O trabalho apresentado por Usuda versou sobre "Utilização de modelos 3D em programas de CAD" e foi um dos 120 selecionados para apresentação oral. No total, foram inscritos cerca de 500 artigos para esse simpósio.

Segundo o professor Usuda, o uso de modelos 3D só é possível, atualmente, em razão do incremento dos computadores, que são muito mais ágeis. "Essa técnica é relativamente simples, porém, muitos profissionais ainda não sabem como implementá-la. Nesse sentido, o simpósio foi muito proveitoso, pois pude ver que outros pesquisadores escreveram artigos com o mesmo tema que o meu e o assunto está sendo estudado e difundido", falou Usuda.



Coordenador do curso de Engenharia Elétrica, engenheiro doutor Augusto Ferreira Brandão.



Professor Fábio Usuda, durante apresentação no "Graphica 2003".



Participantes do congresso realizado na Universidade de Santa Cruz do Sul (RS).

## Coordenadores da FACENS participam do Cobenge 2003

Os coordenadores de curso da FACENS Antonio Martins e José Antonio de Milito participaram ativamente do Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia (Cobenge), um dos mais importantes eventos do país nessa área, realizado entre os últimos dias 14 e 17 de setembro, no Rio de Janeiro.

O Cobenge visa promover um ambiente propício para a troca de informações entre educadores e estudantes de escolas de engenharia, profissionais de órgãos representativos do setor e técnicos das áreas de pesquisa e desenvolvimento, além de outros profissionais e empresas interessados em debater e propor ações conjuntas sobre os temas em questão.

Este ano, o tema discutido no congresso foi: "O Ensino de Graduação e suas Interfaces com a Pós-graduação, a Pesquisa e a Extensão". Na companhia do coordenador Milito, que também representou a FACENS na ocasião desse evento, o coordenador Martins, do curso de Engenharia da Computação, teve o seu artigo sobre "Iniciação

Científica nas escolas particulares" apresentado oralmente no congresso. Martins palestrou sobre a experiência da FACENS na implantação da Iniciação Científica (IC), que teve início em 1999. De lá para cá, o programa tem crescido anualmente, com 18 projetos inscritos em 2003, sendo 15 da área de Engenharia da Computação, dois de Elétrica e um de Civil.

"O artigo discorre sobre como implementar um programa de Iniciação Científica numa escola particular, sem o fomento do governo e como esta iniciativa pode se tornar um embrião para envolver a Escola com a pesquisa", disse Martins. "O programa de I.C. implantado na FACENS tem apresentado excelentes resultados, crescendo anualmente em número e qualidade, possibilitando uma maior divulgação da Instituição e sua capacidade em desenvolver o conhecimento", completou.

Na opinião do coordenador Milito, do curso de Engenharia Civil da FACENS, a divulgação das atividades promovidas pela Faculdade em um evento de

abrangência nacional, como o Cobenge, viabiliza, por exemplo, a troca de experiência com outras instituições e, até mesmo, uma eventual parceria na criação de programas ou cursos. "O intercâmbio de experiências é sempre muito proveitoso. É gratificante saber que o programa de I.C. em vigor na FACENS esta surtindo bons resultados e essa experiência pôde ser levada a centenas de educadores de todo o país", ressaltou Milito.



Coordenadores Milito e Martins durante o Cobenge 2003.

## Funcionários cultivam horta comunitária na FACENS

Os funcionários das áreas de limpeza, manutenção, jardinagem e segurança da FACENS têm uma saladinha para a hora do almoço garantida. Esse benefício é mérito deles próprios, que, em seus tempos livres, cultivam diversos tipos de legumes e verduras em uma horta comunitária, localizada ao lado do prédio da SpliceNet, na Faculdade.

De acordo com o encarregado administrativo da FACENS, Israel Mendes, a horta foi idealizada pelos funcionários, apoiados pela direção da Faculdade, com o intuito de incrementar as refeições. Apenas os que cultivam os itens na horta é que têm direito à colheita. Eles também podem comercializar os produtos aos alunos, professores e membros da diretoria da FACENS. "Foi um trabalho bastante interessante. No início, em razão da inexperiência, os funcionários encontravam dificuldades para escolher o tipo de verdura ou legume que pudesse ser colhido mais rapidamente. Com a troca de idéias e experiências e a cooperação de todos com material informativo, hoje se dividiu os espaços para as diferentes culturas, levando-se em conta, principalmente, o tempo de cultivo", contou Israel.

A horta comunitária da FACENS



Imagens da horta comunitária cultivada por funcionários da FACENS. No destaque, Paulo Sérgio Donizeti Prestes.

dispõe de alface americana e cresa, couve-flor, couve, beterraba, salsinha, cheiro-verde, cenoura, repolho, pimenta, acelga e abobrinha. Ainda serão plantados almeirão e rúcula. Para Paulo Sérgio Donizeti Prestes, encarregado de manutenção da FACENS, que auxilia no cultivo da horta comunitária, essa atividade tem sido, além de diferente e relaxante, uma forma econômica de agregar outros itens à alimentação. "Aqui, na FACENS, já nasceu pé de goiaba até em trinca de calçada. Isso me faz pensar como o brasileiro é sortudo de poder colher tudo o que planta", falou Paulo. A horta mantida pelos funcionários da Faculdade é minuciosamente cuidada, sendo regada duas vezes ao dia e constantemente vistoriada. "O pessoal da segurança ajuda muito, regando os legumes e as verduras, aos sábados, domingos e feriados", contou Paulo.

No local onde se encontra a horta, antes havia um minhocário, de onde os funcionários retiravam humos para adubar as plantas do campus. Esse mesmo espaço permaneceu desativado durante quase um ano. "Ficamos felizes em ver que um local, antes desativado, possa agora ser útil para muita gente", finalizou o encarregado de manutenção da FACENS.



## Motorista da FACENS disputa importantes maratonas nacionais e internacionais



O motorista da FACENS Álvaro Dias Ferraz durante 1/2 Maratona do Rio de Janeiro.

Acordar antes do galo cantar, às 4h30, fazer café da manhã, mudar de roupa e ir trabalhar a pé, ou melhor, correndo um percurso de 11 km, o equivalente a 50 minutos. Essa rotina de “super herói” é habitual para o motorista da FACENS (Faculdade de Engenharia de Sorocaba), Álvaro Dias Ferraz, de 45 anos, que cultiva verdadeira paixão pela corrida.

Mesmo sem patrocínio, mas com muita vontade de se tornar uma pessoa mais feliz e saudável, o atleta-motorista já participou de maratona e dezenas de corridas nacionais, alcançando algumas colocações consideradas muito boas para a sua categoria.

Além de ele ter corrido a “São Silvestre”, nos últimos sete anos, já participou de importantes competições em Itu, Indaiatuba, Rio de Janeiro, na própria capital paulista e, provavelmente, correrá, em breve, em Belo Horizonte. Recentemente, na VII Meia Maratona do Rio de Janeiro, o motorista da FACENS

alcançou a marca de 21 km percorridos em 1h49m24s, atingindo a colocação geral 4.350 dentre os cerca de 10 mil participantes. “Sempre fiz esportes, jogava bola na escola, praticava salto em distância e em altura. Porém, como minha família tem muitos diabéticos, depois de uma certa idade, resolvi fazer exames e descobri que precisava me cuidar para não me tornar diabético também. Foi aí que comecei a correr”, contou Álvaro.

A rotina de treinamento do atleta-motorista é de fazer inveja a qualquer jovem de 45 anos. Todas as terças, quartas e quintas-feiras, ele realiza o percurso de 11 km de corrida, que vão da sua casa, na Vila Fiori, até a FACENS, na Castelinho. Aos sábados e domingos, ele chega a correr 17 km e, como ninguém é de ferro, na segunda-feira e na sexta-feira, ele descansa. “A família me apóia bastante e incentiva. Eles sabem que os exercícios ajudam a

conservar a minha saúde”, disse Álvaro, que é casado com a Sra. Raquel e pai de dois filhos, Renata, de 15 anos, e João Vitor, de 14 anos.

Como manter uma atividade física tão intensa e, ainda, com tanto entusiasmo? O funcionário da FACENS dá a receita: “A pessoa tem que gostar muito de esporte. Primeiramente, porque é muito bom para a saúde, melhorando, até mesmo, o desempenho no trabalho. O profissional rende melhor e fica mais alegre. Todos deveriam praticar exercícios”, ressaltou.



O atleta exibe a medalha obtida na VII 1/2 Maratona Internacional do Rio 2003.



Álvaro e o grupo de amigos participantes da São Silvestre, em 2001.

acesse o site  
[www.facens.br](http://www.facens.br)

Expediente

Jornalista Responsável  
Fernanda Burattini (MTB 23.573)

Diagramação  
André Bueno C. Nunes

Coordenação e Projeto Gráfico

NúcleoTCM

Tiragem  
5.500 exemplares