

JANEIRO/2011 - N°98 - ANO 09

INFORMATIVO DA FACULDADE DE ENGENHARIA DE SOROCABA
CAMPUS ALEXANDRE BELDI NETTO



Empreendedorismo, ferramenta a mais para os Engenheiros **FACENS**

pág. 04 e 05



De ex-aluno a professor, sempre
com sede de aprender **pág. 03**

LEMAT recebe conceito máximo
em qualidade **pág. 06**

Workshop destaca uso de concreto
na construção civil **pág. 07**

Editorial

» Mais um ano se inicia e, junto com ele, muitas novidades! A FACENS em breve contará com mais duas áreas importantes da Engenharia: Engenharia de Produção e Engenharia Química, cursos que foram aprovados pelo MEC (Ministério da Educação), e aguarda publicação no Diário Oficial. E falando nisso, a nota 4 da avaliação institucional da FACENS permanece por mais um ano! Se durante 2010 um grande número de atividades manteve os alunos em movimento, em dezembro o ritmo não diminuiu. Prova disso foram os trabalhos de iniciação científica e de conclusão de curso, muitos deles com resultados dos mais promissores.

Além disso, neste fim de ano, o LEMAT (Laboratório de Ensaio de Materiais) recebeu nota máxima na última avaliação do

setor. Isso representa a consolidação de um sistema de serviços internos e externos em construção civil da Faculdade de Engenharia de Sorocaba. Parabéns a todos os envolvidos! E ainda tem muito mais: alunos competentes fizeram de uma bicicleta uma inovação para o recolhimento de materiais recicláveis, pondo em prática o conceito de empreendedorismo na disciplina de Economia.

Começar o ano com o pé direito, cheio de novidades, é bom demais. E é nesse espírito renovador que desejamos a você um ótimo início de aulas! Que venha 2011!

Participe! Envie suas sugestões ou críticas para o e-mail: soumaisfacens@facens.br ou ligue: (15) 3238-1188.

Futuros Engenheiros aterrissam na FACENS

» 2011 já começou e para os futuros universitários a emoção de passar de um ano para o outro vem com um adicional: o início de um novo ciclo, repleto de boas oportunidades, novas amizades e os primeiros passos de uma carreira acadêmica e profissional que promete ser excelente.

Para quem passou os últimos meses dedicando-se integralmente ao sonho de um futuro na Engenharia, o presente e a realização pessoal se concretizam no ato da matrícula, após a euforia da lista de aprovação. Na Faculdade de Engenharia de Sorocaba, os novos estudantes de Engenharia começam a se familiarizar com o campus, as disciplinas e com uma nova linguagem, que fará parte, daqui para frente, de toda a sua vida.

As diferenças entre o Ensino Médio, ou mesmo uma adaptação para aqueles que não frequentam o banco escolar há tempos, são os primeiros desafios. Mas na FACENS essa dificuldade é um



combustível a mais para que os professores, sempre empenhados, busquem mais alternativas de aprendizagem e didática.

A FACENS dá as boas-vindas aos novos alunos, desejando sorte, confiança e persistência nos estudos. Nós nos vemos em sala de aula!

Expediente Sou+FACENS é um informativo mensal da Faculdade de Engenharia de Sorocaba - Campus Alexandre Beldi Netto.

Conselho editorial: Prof. Dr. Marcos Carneiro da Silva, Prof. Dr. José Antonio De Milito, Prof. Dra. Andréa Lucia B. V. Rodrigues, Prof. Msc. Arlindo G. Filho, Prof. Dr. Carlos A. Gaspareto, Letícia Soares S. Mome, Teco Barbero.

Jornalista responsável: Eduardo Russo - MTB 26.198

Redação: Rose Campos e Bianca Lara
Projeto gráfico e coordenação: **atu&** Agência
Tiragem: 6.000 exemplares

De ex-aluno a professor, sempre com sede de aprender

» **Henri Marcos Esgalha Castelli** aos 18 anos já trabalhava e iniciou a formação técnica em Mecânica de Precisão. Depois pensou em investir no seu crescimento profissional na área de Robótica e Automação. E soube da FACENS por meio de Engenheiros que trabalhavam na mesma empresa. Ao entrar na Faculdade, se surpreendeu com os Laboratórios, principalmente o de Telecomunicações. "Os Laboratórios são excelentes recursos para ampliar conhecimento na prática. Além disso, os da FACENS já eram, na época, os melhores do Estado", diz Henri. Formou-se em 1995 e lembra-se bem das dificuldades comuns de ter de conciliar trabalho e estudo. Por sorte pôde contar com o incentivo da esposa, da família e de vários amigos. "Desde 1985, quando ainda cursava o colégio técnico, comecei a dar aulas em cursos de extensão e percebi o quanto era importante para mim este tipo de trabalho. Portanto, faço com prazer", ele comenta.

Hoje dá aula de Telecomunicações na FACENS e trabalha na Alcatel-Lucent University, uma universidade corporativa. A empresa é multinacional e Henri está na filial de São Paulo desde 1998, ano em que concluiu a pós-graduação em

Telecomunicações pela FACENS. "Comecei como instrutor de treinamento, passei a coordenador de uma equipe de Engenheiros na área de telefonia celular e hoje sou Gerente de Operações para o Brasil e mais seis países da América do Sul". Como é uma área que evolui muito rápido, Henri acredita que a melhor forma de acompanhar os avanços é através da participação em cursos, palestras, workshops, além da leitura em mídia especializada. "O mercado de trabalho em Telefonia é muito promissor", avalia.

Eventos como o mundial de futebol e as Olimpíadas no Brasil deverão aumentar ainda mais a demanda. Já a partir desse ano tanto o governo federal quanto as operadoras começarão a implementar novas redes. "A tecnologia com maior destaque atualmente é a chamada LTE (Long Term Evolution), quarta geração de telefonia celular. Serão necessários mais profissionais capacitados para colocar estes sistemas em funcionamento."

Para chegar lá, Henri sinaliza que não há como fugir da equação básica: dedicação + atualização. Mas para se destacar também vale o aperfeiçoamento em outros idiomas, e em competências como trabalho em equipe, liderança, administração do tempo, entre outras.



Concurso de Bolsas contempla 164 alunos

» A oportunidade de garantir um desconto na mensalidade da futura faculdade foi o objetivo do Concurso de Bolsas FACENS 2011, que teve sua prova realizada em outubro passado. Agora, com os resultados, os próximos alunos FACENS podem começar a se preparar para um grande futuro na Engenharia. Foram 164 estudantes contemplados com as bolsas, que variam de 20% a 80% de desconto, de acordo com o desempenho individual na prova.

"Os calouros têm uma ótima chance de amenizar os custos da faculdade com essas bolsas", comenta Meire Bettio, Secretária Acadêmica da Faculdade. As bolsas são distribuídas entre todos os cursos da FACENS, Engenharia da Computação, Mecânica, Civil, Elétrica e Mecatrônica, e são válidas durante os cinco anos do curso escolhido.

Empreendedorismo, ferramenta a mais para os Engenheiros FACENS



O professor Geraldo Almeida está à frente da disciplina Ciências Econômicas e Administrativas e tem estimulado seus alunos a se voltarem para a importância do empreendedorismo. "Ser um ótimo funcionário não é o único destino do Engenheiro, mas, mesmo que opte por trabalhar dentro de uma empresa, hoje em dia, terá também que aprender a ser empreendedor no ambiente corporativo", ele resume. Além da teoria, Geraldo apostava na prática como a melhor estratégia para o binômio ensino/aprendizagem. A partir disso, propôs a cada turma que criasse projetos empreendedores em grupo, obviamente, apoiados em suas vocações e competências. Foi assim que surgiram diferentes ideias criativas. Os alunos de Mecânica, por exemplo, criaram uma bicicleta adaptada, com o objetivo inicial de servir à coleta de recicláveis. Mas nova pesquisa dos alunos já os fez pensar em outras possíveis aplicações com o mesmo princípio de adaptabilidade do veículo e até instalação de motor, para aprimorar velocidade e tração.

Do curso de computação saíram dois projetos, um de lousa digital de baixo custo e um planejador financeiro que utiliza o celular como base para coletar as informações sobre despesas. "Os alunos desenvolveram um aplicativo para usar como gerenciador financeiro e todas as informações armazenadas podem ser descarregadas em uma planilha instalada no

desktop do computador. E tiveram que desenvolver inclusive a linguagem de programação", descreve o professor. Foi um dos trabalhos realizados também com o apoio do IPEAS - Instituto de Pesquisas e Estudos Avançados Sorocabano.

O grupo de Elétrica, por sua vez, resolveu ir à campo para elaborar outros recursos de grande utilidade, voltados para uma população específica. Após visitarem a Creche Maria Claro, em Sorocaba, que atende hoje 132 crianças de 0 a 15 anos com deficiências múltiplas, tentaram identificar a quais necessidades eles poderiam responder com seus projetos. Acabaram pensando não em um, mas em vários produtos, como uma estrutura com luzes que fornece estímulos às crianças de forma lúdica. Também inventaram um acessório usado para identificar, também por luzes, a situação vivenciada pela criança naquele momento, tais como fome ou sono. Desenvolveram até mesmo um prático ralador de chocolate, preocupados em agilizar uma das atividades geradoras de renda para a entidade, que é a produção de doces à base de chocolate. "É a chamada Engenharia do Bem, quando se utilizam projetos tecnológicos para beneficiar entidades assistenciais e ONGs", ele esclarece.

Independentemente de qual seja o objetivo, o economista

direciona suas aulas com o propósito de estimular os futuros engenheiros a terem ideias novas, ou a "pensar fora caixa". Por isso é muito importante que não somente as descobertas, mas também a iniciativa para torná-las viáveis comercialmente possam vir dos próprios alunos. "O importante é que a FACENS é uma escola parceira e oferece esse espaço e apoio aos seus alunos. E dá exemplo, pois o próprio Sr. Alexandre Beldi, que idealizou a Faculdade, foi um grande empreendedor."

Steve Jobs, cofundador da Apple, e o vietnamita Thái Quang Nghiā, que de refugiado no Brasil, sem falar uma palavra em português, tornou-se grande empreendedor e criador da marca Goóc, de sandálias recicladas, são apenas dois dos muitos exemplos com que Geraldo instiga seus alunos a buscarem também sua inventividade e seu espaço. "Esta é a geração 'y', que tende a não se sentir presa a um emprego e a própria noção de trabalho está mudando. O mundo também. Assim, o futuro está nos green jobs, na energia limpa e mudança de matriz energética. O que busco ensinar é fazê-los olhar sempre para o que está à frente, ao que ainda está por vir." Para os alunos FACENS o futuro está em suas mãos.



Lousa digital de baixo custo (à esq.) e o planejador financeiro são dois projetos com potencial comercial



Os professores Geraldo Almeida, Odail Silveira, do IPEAS, e o aluno Ricardo Pereira da Silva responsáveis pelos projetos



A bicicleta adaptada foi pensada para um propósito, mas já se mostra com versatilidade para atender a vários objetivos

TCCs a um passo do mercado

Entre os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) desenvolvidos por alunos de todos os cursos da FACENS, muitos demonstram vocação para se tornarem produtos comercializáveis. Entre os mais recentes, com apresentação em outubro, é possível destacar pelo menos três: "Medição via rede elétrica do consumo de água e energia em condomínios verticais", da aluna Cintya de Moraes Mendes de Oliveira; "Lousa digital", de autoria de Robson Akio Kitano; e "Sistemas de Monitoramento de Sensores Automotivos c/ Data Logger", de Talita Marques Ruiz.

"Mais do que um programa, o que eu desenvolvi na verdade é um novo hardware. Existem similares no mercado, mas esse é muito mais barato", compara Cintya, ao falar sobre seu TCC. O trabalho de Robson é outro que tem o diferencial calcado principalmente no baixo custo. "A ideia é popularizar o uso da lousa digital. Um software barato substitui o hardware importado, uma lousa sensível ao toque", ele descreve. Já o trabalho desenvolvido por Talita consiste em um sistema semelhante a um computador de bordo, que fornece informações específicas sobre determinados sensores do carro. Além de exibir as informações no display, também as armazena em memória, permitindo que o usuário possa gerar relatórios posteriormente.

"Muitos projetos apresentados podem se tornar produtos ou soluções no mercado. Os projetos apresentados pelas alunas Cintya e Talita são exemplos disso", afirma o professor Sidney Montebeller. Ele também observa que o estudo de viabilidade técnica de uma solução é apenas a primeira etapa para transformar um projeto em produto. Outros estudos devem



Projeto da aluna Talita Marques Ruiz

ser feitos antes de se colocar um produto no mercado, como pesquisa de mercado, levantamento de custos, testes elétricos e mecânicos em laboratórios credenciados, dentre outros. "A meu ver, o interesse em comercializar um produto deve partir do aluno – no caso, quase Engenheiros – e de empresas com interesse em dar continuidade aos projetos. A principal contribuição da FACENS está em fornecer recursos e orientação no desenvolvimento do projeto junto ao aluno, além da avaliação do trabalho", conclui o professor. Segundo ele, a FACENS vê com interesse este tipo de desenvolvimento em TCC, pois é uma das formas de a faculdade avaliar o nível de formação do Engenheiro, já que exige conhecimento teórico e prático. "É também o tipo de profissional que o mercado de trabalho exige", completa.

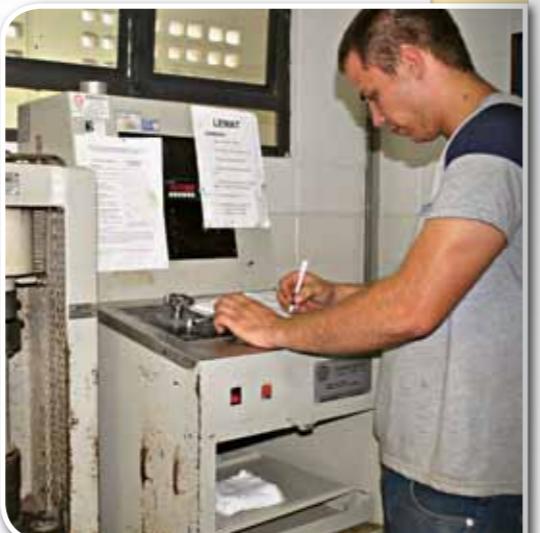
LEMAT recebe conceito máximo em qualidade

A FACENS recebeu conceito máximo em auditoria, realizada no início de novembro, do Sistema da Qualidade – ISO 9001:2008 para um de seus laboratórios prestadores de serviços.

O conceito "aperfeiçoamento contínuo" deu ao LEMAT (Laboratório de Ensaios de Materiais) a maior nota da auditoria. "Este resultado só foi possível com a ajuda de todos os colaboradores nos desafios do dia a dia pela melhora contínua, visando sempre superar as expectativas dos nossos clientes externos e internos", comemorou a coordenadora do LEMAT e professora da Faculdade Karina Leonetti Lopes.

O Laboratório de Ensaio de Materiais atua na prestação de serviços para empresas, construtoras e engenheiros da região, realizando ensaios de caracterização de materiais de construção civil, tais como concretos, argamassas, materiais cerâmicos, solos, entre outros.

Seu principal objetivo é o ensino didático nas disciplinas de Engenharia Civil da Faculdade, pois promove a atuação prática dos alunos estagiários para o desenvolvimento de serviços externos.



FACENS terá em breve mais dois novos cursos

» Engenharia de Produção e Engenharia Química serão os dois novos cursos que em breve serão oferecidos pela FACENS. Entre os dias 24 de novembro e 1º de dezembro de 2010 o Ministério da Educação (MEC) enviou à Faculdade duas comissões com o objetivo de avaliar a viabilidade dos novos cursos e o resultado foi bastante positivo. "Foram produzidos relatórios altamente elogiosos e ambos os cursos receberam nota 4, no máximo de 5", informa o vice-diretor da FACENS, Marcos Carneiro da Silva. Agora, aguarda-se apenas a publicação do edital no Diário Oficial para que seja oficializada a criação dos novos cursos e, assim que possível, possam ser preparados os novos vestibulares.

Workshop destaca uso de concreto na construção civil

» No workshop "Industrialização e Racionalização da Construção Civil – Sistemas Construtivos à Base de Cimento", realizado no dia 3 de dezembro pela FACENS, em parceria com a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABC), várias soluções inovadoras que imprimem rapidez, qualidade e redução de custos aos projetos de construção puderam ser vistas por um público atento, que lotou o auditório do Cadoff. A programação abrangeu alvenaria estrutural, com palestra do Engenheiro Arnaldo Wendler, da Wendler Projetos, de Campinas (SP); paredes de concreto, com o Engenheiro Marcos Hesketh, diretor da GMO Engenharia, de São Paulo (SP); sistema concreto/PVC, com o Arquiteto Tiago Ferrari, da Royal do Brasil Technologies, de Cachoeirinha (RS); estruturas pré-fabricadas de concreto, com a Engenheira Irá Lídia Oliva Doniak, presidente-executiva da Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto, de São Paulo (SP); sistemas para pavimentação de passeio público, com o Engenheiro Ricardo Moschetti, gerente regional da ABCP, de São Paulo (SP); e tubos de concreto para águas pluviais e esgoto sanitário, com o Engenheiro Pedro Chama, consultor da Associação Brasileira dos Fabricantes de Tubos de Concreto, também de São Paulo (SP). Um dos palestrantes, o arquiteto Tiago Ferrari, por exemplo, apresentou vários projetos já realizados, no Brasil e em ou-

tro países, utilizando o sistema PVC/concreto, técnica que serviu para erguer, em tempo recorde e com racionalização de mão de obra, 151 casas após as inundações da histórica São Luís do Paraitinga. Uma delas, mostrada em slide, foi montada em 11 dias, no entanto, a construção em esquema de "linha de produção", possibilita finalizar esse tipo de construção até em um único dia. Resultou em construções com custo de casa popular, mas no nível de médio padrão. Entre as soluções apresentadas no evento é possível destacar também os sistemas de pisos intertravados para calçadas. O Engenheiro Ricardo Moschetti, da ABCP, mostrou que a tecnologia aplicada avançou muito. Pavimentos permeáveis de concreto são hoje excelente recurso para aumentar a drenagem de água da chuva, algo importante principalmente nos grandes centros urbanos, de solo cada vez mais impermeável.

O Diretor do CIESP - Centro das Indústrias do Estado de São Paulo, Antonio Roberto Beldi, falou sobre a importância desse tipo de iniciativa para Sorocaba. "Fiquei feliz em ver como a tecnologia na área vem evoluindo. Esse foi um primeiro workshop, com pessoas que conhecem o estado da arte, mas pretendemos fazer muitos outros. Minha expectativa é que a FACENS se torne um centro agregador de conhecimento", afirmou Beldi, que participou do evento.



Iniciação Científica nota 10

» Os estudantes que fizeram as provas do Vestibular 2011 FACENS puderam ter a ansiedade abreviada: o resultado saiu um dia antes do previsto. Isto foi possível graças ao talento do aluno Alexandre Rolim de Góes, do 3º ano de Engenharia da Computação. Ele desenvolveu em seu Trabalho de Iniciação Científica um novo software para correção de provas, cujo diferencial em relação a outros disponíveis no mercado é sua ampla capacidade de leitura. "As respostas podem estar anotadas com qualquer cor de caneta, ou a lápis, e não é preciso preencher todo o campo de resposta. Basta um 'x' para o software fazer a leitura", explica Alexandre, que trabalhou com o auxílio do professor orientador Thiago Peres Ataíde. Sua invenção tem ainda outra vantagem. Se a pessoa errar a resposta e notar o equívoco na hora terá a possibilidade de corrigir, reforçando a resposta correta, pois o sistema buscará automaticamente o quadradinho mais preenchido. Isso corresponde a uma segunda chance em momentos como o do vestibular, que costumam ser de grande nervosismo. Alexandre levou seis meses, em trabalho não contínuo, para desenvolver a nova ferramenta, aplicada com sucesso no último vestibular da FACENS. As provas, antes corrigidas manualmente, desta vez tiveram o gabarito avaliado em pouco mais de duas horas.

Não foi o primeiro projeto de Alexandre, que já havia feito um programa com a capacidade de ocultar textos em uma imagem virtual de computador, utilizando a técnica de esteganografia – termo que em grego significa "escrita escondida". Ambos os trabalhos foram apresentados em

duas edições do CONIC (Congresso Nacional de Iniciação Científica), em São Paulo.

Em reconhecimento à sua capacidade e aplicação aos estudos, o aluno recebeu uma bolsa de estudos e é estagiário na FACENS. "Ver meu trabalho sendo utilizado é minha maior gratificação", afirma.

O professor Thiago também menciona o baixo custo do projeto. "A pesquisa e o desenvolvimento foram custeados pela FACENS. No mercado, um software com essa atribuição não sairia por menos de R\$ 40 mil", comenta. Além disso, há o custo com a impressão dos gabaritos, que no sistema usual é de cerca de R\$ 3 por aluno, em papel especial. "No nosso sistema, o custo é de cerca de R\$ 0,15 por aluno, com impressão em papel sulfite. É uma economia de 94%. Para a FACENS isso representa uma redução de R\$ 5 mil para R\$ 300", acrescenta Thiago.

Congressos como o CONIC, ajudam a divulgar pesquisas, mas ainda é necessário o interesse de uma empresa no produto para que ele se torne comercializável. É esse mesmo interesse que Alexandre tem expectativa de despertar com seu projeto.



O aluno Alexandre Rolim de Góes, desenvolvedor do novo software corretor de provas



» A alta participação de vestibulandos na prova da FACENS foi comprovada mais uma vez no último vestibular, realizado em dezembro. Para Engenharia Civil, foram 150 vagas para o período noturno e 75 para o matutino; Engenharia Elétrica também 150 para o período noturno e 50 vagas para o matutino; na Engenharia Mecânica foram 75 vagas para o curso, que é de período integral; Engenharia Mecatrônica dispôs 100 vagas para o período noturno e 25 para o matutino; enquanto Engenharia da Computação teve 100 vagas para o noturno e 50 para o matutino.

Cursos de Férias FACENS



Inscrição: 03 a 14 de janeiro

Datas: 10 a 29 de janeiro

Se liga no site da FACENS para conferir a relação dos cursos: www.facens.br

Para mais informações, ligue (15) 3238-1188



REMETENTE:
FACENS Faculdade de Engenharia de Sorocaba
Rod. Senador José Ermírio de Moraes, 1425
Km 1,5 - Sorocaba-SP - CEP 18087-125

Impresso Fechado, pode ser aberto pela ECT	
Uso exclusivo do Correio	
<input type="checkbox"/> Ausente	<input type="checkbox"/> Endereço Insuficiente
<input type="checkbox"/> Falecido	<input type="checkbox"/> Não existe o nº indicado
<input type="checkbox"/> Recusado	<input type="checkbox"/> Desconhecido
<input type="checkbox"/> Mudou-se	<input type="checkbox"/> Outro (especificar)
/	/
RESPONSÁVEL	