

## Fab Lab Facens

Conectado em rede com outras centenas no mundo todo, o de Sorocaba é o primeiro instalado em uma cidade do interior no Brasil



Envie suas sugestões ou críticas:

 [soumaisfacens@facens.br](mailto:soumaisfacens@facens.br)

 (15) 3238-1188

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

**Depto. de Marketing:**

André Barros Beldi, Vanessa Scudeler, Carina Alves, Leticia Soares S. Mome, Paula Maria Migliavacca e Mayra Diniz

**Conselho editorial:**

Prof. Alex Jbelle  
 Profa. Dra. Andréa Lucia Rodrigues  
 Prof. Dr. Carlos Alberto Gasparetto  
 Prof. Dr. Erneé Kozyreff Filho  
 Prof. MSc. Joel Rocha Pinto  
 Prof. Dr. José Antonio de Milito  
 Prod. Dr. José Lazaro Ferraz  
 Prof. Dr. Laercio Avileis Júnior  
 Luciana Gomes  
 Prof. Paulo Roberto F. de Carvalho  
 Prof. Roberto Franciulli  
 Profa. Pós-Dra. Sandra P. L. Villanueva  
 Teco Barbero

**Jornalista responsável:**

Rose Campos MTb 22.000/SP

**Redação:**

Daiene Felicio

**Projeto gráfico e coordenação:**

Atua Agência S.A.

**Diagramação:** Natália Fanchini

**Atendimento:** Jéssica Bacaro

**Tiragem:** 8.500 exemplares



# Quem sabe faz acontecer



**Nosso primeiro semestre foi intenso!**

Começamos o ano com quatro doutorandos do MIT definindo conosco o projeto Smart Campus Facens. Depois, tivemos a aula inaugural com o Dr. José Pastore, que nos falou sobre o cidadão, e memorável engenheiro, Antônio Ermírio de Moraes.

Recebemos a visita da NASA, na qual nos foi apresentada a possibilidade de transferência de tecnologia em parceria com uma das instituições que é referência mundial no assunto. Na Semana da Engenharia, também recebemos inúmeros palestrantes que abordaram temas de interesse ao longo dos três dias do evento, em paralelo à exposição dos núcleos e programas da Facens. Em maio, tivemos ainda o workshop de dois dias do Instituto Fraunhofer, o maior da Alemanha voltado à área de pesquisas tecnológicas, seguido por uma palestra aos alunos sobre a Indústria 4.0: o futuro da indústria. No entanto, quem não pôde participar ainda tem chance de acompanhar os conteúdos pela TV Facens e pelo site da Facens. Também em maio, inauguramos nosso Laboratório Virtual de Manufatura, em parceria com a AMT (Association for Manufacturing Technology).

E em junho, encerramos o primeiro semestre com chave de ouro! Com a inauguração do Fab Lab Facens, o primeiro do interior do país. A novidade

visa proporcionar aos nossos alunos acesso às novas tecnologias de prototipagem que estão disponíveis nos grandes centros de dezenas de países, além de uma conexão com os Fab Labs de todo o mundo e com um grande banco de dados de projetos. Este foi um projeto que se iniciou no Smart Campus Facens, tornou-se uma realidade e já é independente. Outros mais já estão saindo do papel, entre eles os voltados à energia solar fotovoltaica, eficiência energética, segurança, conectividade etc. Isso sem falar nas atividades culturais, pois nossa formação não pode ser puramente técnica!

Importante também foi a assinatura de convênio com a renomada Universidade de Coventry, da Inglaterra. Já recebemos quatro grupos de visitantes daquela Universidade, que foi considerada a mais moderna do Reino Unido em 2014 e 2015. Vários projetos estão se iniciando dessa parceria. Muito já foi feito, mas há ainda bem mais por fazer. Que bom! Nós, engenheiros, gostamos de produzir e de ver nossas ideias transformadas em realidades concretas. A Facens fica feliz cada vez que ajuda os alunos a se formarem engenheiros completos. E esta continua sendo nossa meta: formar engenheiros cidadãos e felizes.

Bom segundo semestre a todos!

Paulo Carvalho

# Contato com o Futuro da Engenharia



À esquerda, visita à Feimafe. Abaixo, visita dos alunos à empresa Atlas Copco, líder mundial em produtividade sustentável

Em maio, três ônibus com alunos de Engenharia Mecatrônica, Mecânica e de Produção da Facens chegaram à Feimafe 2015 – Feira Internacional de Máquinas-Ferramentas e Sistemas Integrados de Manufatura. “Podemos ver as inovações no setor automotivo (elétrico) e na parte da robótica, que é tendência mundial na indústria”, afirma a aluna Fernanda Tardelli Takamori, de Mecatrônica.

O grupo notou ainda a expressiva presença estrangeira na feira, embora com menores investimentos este ano.

“É a terceira feira a que vou pela Facens e foquei a experiência no quesito vendas e negócios, observando os expositores”, conta Fernanda.

**PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL**

No mesmo mês, 42 alunos do 1º ano de Engenharia de Produção seguiu com o professor Milton Barbosa para a Atlas Copco, líder mundial de soluções em produtividade sustentável.

“A escolha foi por ser uma montadora de máquinas e trabalhar com sistema de manufatura enxuta”, explica o professor. Observaram-se o fluxo de montagem, a produção, os métodos, os checkpoints de inspeção, a pista de testes, o sistema da qualidade e a segurança oferecida aos trabalhadores.

“Os alunos aprendem desde cedo como usar um EPI até a transposição da teoria ministrada

em aula aplicada na prática”, ele conclui.

Essa oportunidade de contato com o mercado, defendida por Milton, abrange também empresas fora da região.

Em São Bernardo do Campo, a Basf abriu as portas para 20 alunos de Engenharia Química. “Foi possível mostrar as diversas áreas de atuação desse profissional em um setor, a indústria de tintas, que absorve muita desta mão de obra”, conta a professora Kelly Bossardi.

Chamou a atenção o laboratório de Controle de Qualidade. Ver a atuação de estagiários na empresa também foi um estímulo para os alunos da Facens. ☑



Uma ação na Facens chamou a atenção dos alunos da faculdade. A campanha fez parte do Movimento Maio Amarelo, na busca por soluções para um trânsito mais seguro.

Na divulgação por cartazes, folhetos, redes sociais e informações no circuito interno de TV, os alunos foram desafiados a resolver um teste. Dois dias depois, no intervalo noturno,

a revelação: um vídeo, com depoimentos da campanha, alertando sobre o assunto.

Posts e um álbum de fotos registrando a ação foram compartilhados pelo Facebook e alcançaram, em curto prazo, quase 14 mil pessoas. Com a reprodução do vídeo em outras páginas, inclusive de órgãos como o Departamento de Trânsito de vários estados, o alcance já elevado para mais de 300 mil

pessoas no país todo. A consciência é de todos. E a Facens demonstrou engajamento nesta campanha, que vai muito além de um mês do ano. “Acreditamos que cada aluno saiu mais empenhado em fazer sua parte para evitar acidentes e preservar a vida, a deles e a dos outros”, afirma Paula Maria Migliavacca, do departamento de Marketing da Facens. ☑

**CAMPANHA** 

# Perigo na Pista

Realizada no campus da faculdade, a iniciativa teve como objetivo alertar os alunos sobre o alto índice de acidentes no trânsito

# Aqui só tem BOAS IDEIAS!



Os alunos do 1º período de Engenharia Mecânica, Produção e Química participaram de uma avaliação prévia para a TecnoFacens. Foram apresentados 28 projetos desenvolvidos na disciplina de Física de Laboratório 2.

Durante a apresentação, em junho, os alunos tiveram seus projetos avaliados nos quesitos originalidade, dificuldade de execução, criatividade na solução, utilidade do projeto e trabalho em grupo. A boa notícia é que todos foram considerados aptos a participarem da

próxima edição da TecnoFacens.

De acordo com o professor Antônio Albuquerque, esta é a primeira vez que projetos desta disciplina estarão na TecnoFacens, que tem se consagrado como um dos principais eventos de tecnologia da região. “A ideia surgiu pela versatilidade da disciplina, que ajuda os alunos a colocarem as ideias em prática e a desenvolverem a capacidade de resolução de problemas, a treinarem o trabalho em equipe e a planejarem com foco em melhoria contínua”, explica Antônio. ☞



## CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS



# INTERCÂMBIO e pesquisa de ponta



O aluno de Engenharia Mecatrônica Matheus Akira Tomoto está nos Estados Unidos desde agosto de 2014. A oportunidade de estudar lá, na Universidade de Purdue, uma das 10 melhores em Engenharia dos EUA, veio com o Ciência sem Fronteiras. Matheus, que também pertence à equipe B-Energy Racing, de carro elétrico, aproveitou a possibilidade de realizar estágios em empresas ou pesquisas em universidade no período de intercâmbio e enviou inúmeros currículos para algumas das instituições mais bem ranqueadas dos Estados Unidos.

“Também fiz redações em inglês

argumentando porque eu seria o ‘candidato ideal’ para as vagas. Mas, sinceramente, fiquei muito surpreso quando comecei a receber os aceites das universidades”, conta Matheus.

Entre as seis opções de pesquisa oferecidas pelo MIT, nas áreas de robótica, veículos elétricos, veículos solares e nanotecnologia, ele escolheu se dedicar ao *Autonomous Underwater Vehicle Laboratory*. O projeto consiste no estudo e na criação de Robôs ou Veículos Aquáticos Autônomos. Uma das formas de utilização deste tipo de tecnologia é o monitoramento e sensoriamento remoto em regiões de difícil acesso para o homem.

Por exemplo, submarinos não tripulados que enviam dados sobre mudanças climáticas do oceano. Neste trabalho, Matheus vai atuar no setor de energia, buscando um meio de recarregar baterias sem a utilização de cabos (*wireless*).

E já comemora. “Os doutores com quem trabalho são extraordinários e aprender com eles é algo fora do comum.” O aluno valoriza tanto o aprendizado que não se incomoda de se dedicar voluntariamente. “A oportunidade de aprender com essas pessoas já é mais do que suficiente pra mim. Eles são absolutamente focados em conhecimento, em descobertas.” ☞

# Um mundo de realizações

O Smart Campus Facens completa oito meses em atividade com as entregas da primeira rodada de projetos a todo vapor!



Equipe Smart Campus Facens

No primeiro semestre, uma das primeiras realizações do Smart Campus Facens foi a palestra de boas-vindas aos alunos do Mês Zero, com a participação do grupo de alunos do Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) – Takeshi Okamoto, Tomaki Masuda, Tingting Sha e Renjie Cheng – e mais aproximadamente 400 alunos da Facens, além das 13 Iniciações Científicas integradas e cerca de 30 Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) com temas relacionados.

Entre os projetos desenvolvidos estão o Gota a Menos (com distribuição gratuita de redutores de vazão de água, que poupa mais de 50% do consumo, e sua instalação em todas as torneiras do *campus* que não suportam arejador); a TV Corporativa – que dinamizou a comunicação interna na Faculdade; a inauguração do Fab Lab Facens – Laboratório de Prototipagem (*leia matéria de capa*); o Mês do Meio Ambiente – com a palestra de Guilherme Sortino, representante do *Climate Reality Project*, fundado por Al Gore, que foi vice-presidente dos EUA; o *tour* guiado aos Sistemas de Abastecimento de Água e Tratamento de Esgoto de Sorocaba; além de atividades esportivas, de saúde e culturais, visando a qualidade de vida.

Nestas últimas áreas é possível destacar

o “Intervalo musical”, com apresentações de bandas e musicais de alunos e professores da Facens, exposições fotográficas, palestra e ação no Dia Mundial sem Tabaco além de iniciativas esportivas, InterBixos, a conquista do ouro nas Engenharíadas, a formação oficial do Clube da Corrida e Clube de Música, as propostas de estender a rede de ciclovias da cidade até o *campus* e de a iluminação pública na Rua Facens.

### NOVA REDE WI-FI

O Projeto Infra-Rede, por sua vez, busca a melhoria da infraestrutura de comunicação de dados da Facens, com a adequação e certificação de toda fibra óptica no *campus*. A capacidade de conexão via internet aumentou, atendendo a uma antiga demanda dos alunos e professores, viabilizando a instalação de uma nova rede Wi-Fi de alta qualidade na Facens. O Projeto Telefonia também iniciou suas atividades e em breve a Faculdade contará com novo suporte de telefonia, baseada em tecnologia IP.

Já o lançamento do jogo “Arremesso Consciente”, do Núcleo de Desenvolvimento de Jogos, faz parte do Projeto Smart Water (eixo de Recursos Naturais, que providenciou nova rede

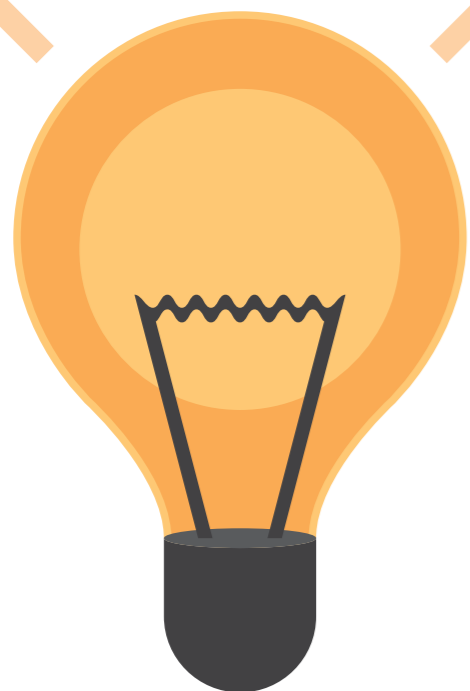
de água para o futuro prédio da Facens, com a parceria Lemat e Saae) e ajuda ao usuário na segregação de resíduos sólidos.

Houve também a Semana da Engenharia, com palestras que apresentaram cada eixo do Smart Campus Facens, incentivando a participação de todos.

Agora há muito pela frente, como a continuidade das parcerias internacionais e projetos como o de Energia Fotovoltaica, que deverá ser implantada na Facens. Em breve, detalhamos o que está vindo por aí. ☞



CAPA



# FAB LAB já é realidade na Facens

Muitos convidados, entre eles o Prefeito de Sorocaba Antônio Carlos Pannunzio e o presidente da mantenedora Antonio Roberto Beldi, prestigiaram a inauguração do Fab Lab Facens



José Alberto Deluno (ex-diretor Facens), Antonio Roberto Beldi (presidente da mantenedora), Antônio Carlos Pannunzio (prefeito de Sorocaba) e Paulo Carvalho (diretor da Facens)

Um dos projetos do Smart Campus Facens, que busca fomentar a inovação tecnológica no *campus* da Faculdade e foi desenhado com a contribuição dos alunos do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT), é o Fab Lab Facens.

Fab Lab é um conceito surgido no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), hoje presente em mais de 500 locais, interligados em rede, em cerca de 60 países. Cada Fab Lab é um local que reúne recursos para a fabricação digital de protótipos, incluindo ferramentas eletrônicas e softwares específicos. Entre os equipamentos disponíveis estão impressoras 3D, máquina de corte a

laser, cortador de vinil, entre outros. O laboratório também conta com um gerente (Fab Lab Manager), um guru (como são denominados os técnicos em máquinas, softwares e processos deste tipo de laboratório), além de instrutores.

No Fab Lab da Facens alunos e professores poderão desenvolver seus próprios projetos, que saem direto das pranchetas ou dos computadores para o mundo real, tendo a oportunidade de compartilhar suas experiências com outros Fab Labs em qualquer local do planeta.

Quando a ideia foi elaborada, parecia um sonho distante, mas no curto prazo de seis meses, ela se tornou realidade e está em plena operação.

O próprio evento de inauguração, em 19 de junho, foi um momento histórico e reuniu importantes autoridades, como o Prefeito de Sorocaba, Antônio Carlos Pannunzio, o empresário Antonio Roberto Beldi, presidente da Associação Cultural de Renovação Tecnológica Sorocabana (ACRTS), mantenedora da Faculdade, o Secretário de Desenvolvimento Econômico, Geraldo Almeida (ex-professor da Facens), Clebson Aparecido Ribeiro, Secretário do Meio Ambiente, Rubens Lara, ex-secretário de Planejamento e Gestão e atual presidente do Parque Tecnológico, Pedro Vial, presidente da Inova Sorocaba, além do reitor, João Paulo Beldi, e de outros representantes da universidade Newton Paiva, de Belo Horizonte (MG), instituição parceira da Facens.

Foi uma oportunidade para alunos e público externo serem apresentados ao conceito

de Fab Lab e conhecerem suas modernas instalações, no térreo do edifício Engenheiro Antônio Ermírio de Moraes, na Facens.

Alguns exemplos de protótipos foram mostrados, entre eles uma mão mecânica feita em impressora 3D.

O Prefeito ressaltou, em seu discurso, que Sorocaba já possui renome como uma cidade industrial, mas caminha para se tornar



**O Fab Lab da Facens deve contribuir para Sorocaba passar de uma cidade industrial para tecnológica**

Antônio Carlos Pannunzio



também uma cidade tecnológica. "O Fab Lab e o Smart Campus Facens servem como piloto para o Smart City. A Facens, através destes programas, consegue, numa escala reduzida, criar equipamentos e utilizar sistemas existentes que vão permitindo utilizar automação e facilitar a transmissão de dados e imagens, promover economia de energia e o respeito às questões de preservação ambiental, de forma acentuada. Então, tudo aquilo que é desenvolvido aqui, certamente, poderá ser estendido, numa escala maior, para o município. Portanto, este evento é um estímulo e uma base para que nós possamos avançar parrelha com o que é feito na

academia, tentando acompanhar a velocidade de desenvolvimento do que vem acontecendo na Facens, trazendo essas inovações para o município de Sorocaba", afirma o governante.

Ele explica que faz parte deste projeto, por exemplo, a nova rede de fibra óptica e o recurso dos radares inteligentes, já instalados no município, que visam a dar mais segurança à população da cidade.

O Prefeito também citou os nomes de alguns Secretários de seu governo, presentes ao evento e que são engenheiros, ressaltando que haveria outros ainda desta área em primeiro escalão na sua administração. "Os engenheiros de Sorocaba têm dado uma grande contribuição para que esta cidade se desenvolva cada vez mais", afirmou Pannunzio.

E, a partir de agora, também os futuros engenheiros da Facens têm ao seu alcance o Fab Lab como mais um meio de colocar em prática seus projetos, encurtando o caminho entre o virtual e o real.

Para Antonio Roberto Beldi, presidente da mantenedora, o conhecimento tem mais condições de evoluir quando é dimensionado para o bem-estar das pessoas. "Nossa preocupação maior é formar o engenheiro como um profissional entusiasmado com o que faz e um cidadão. Este é o desafio que nós temos pela frente. Além de trazer mais inovação tecnológica é importante contribuir para um trabalho de mais eficiência e maior produtividade."



Ricardo Bovo se formou em Elétrica pela Facens e se destaca na área de radiocomunicação, onde atua há 19 anos



# O ENGENHEIRO, cada vez mais, multifunções

A Engenharia atualmente vai cada vez mais além das atribuições clássicas da profissão. Um exemplo é o engenheiro eletricista Ricardo Bovo, graduado pela Facens, que hoje tem papel de liderança na empresa Hytera, de origem chinesa.

**Sou + Facens** – Qual o seu desafio atual, à frente da empresa Hytera?

**Ricardo Bovo** – Trabalho nesse mercado de Radiocomunicação há 19 anos e, em outra empresa, participei da implantação da fabricação de rádios no Brasil, em 1999. Desta vez não foi nada fácil convencer os chineses das vantagens de fabricar no país. Para que pudessem entender o mercado brasileiro, montei uma equipe de profissionais experientes e muito bem qualificados, e confio muito nesse time.

**S + F** – Em matéria recente no jornal O Estado de S. Paulo o senhor comenta que não havia pensado em atuar em Vendas.

**Ricardo** – É verdade, eu sempre gostei de desenvolver software. Fiz estágio no Laboratório

de Sistemas Integráveis da USP, coordenado na época pelo João Antônio Zufo e seu filho Marcelo, na Poli. Já formado, acabei “forçado” a desempenhar o papel de vendedor. Acabou dando certo. Acho que devemos ouvir nossos gestores, superiores e aceitar os desafios. Outra porta aberta foi o idioma inglês. Acho que o mais importante é saber que podemos aprender sempre.

**S + F** – Seu atual cargo requer mais conhecimento técnico ou mais tino comercial?

**Ricardo** – Acho que uma mistura dos dois. E, ouvindo as pessoas, podemos entender suas dificuldades e propor soluções inteligentes. Acho que o raciocínio lógico, o conhecimento de Rádio Frequência e de Telecomunicações é fundamental para o cargo.

**S + F** – A respeito dos processos produtivos na Hytera, como dimensiona que possa ser a contribuição do talento da mão de obra brasileira?

**Ricardo** – Somos hoje um grupo todo de brasileiros. E, por ser uma empresa chinesa de coração brasileiro, claro que há espaço para a nossa criatividade. Uma vez um CEO da matriz me disse que é difícil dizer não para mim, pois a cada não que ouço, procuro convencê-los de outra forma, mais criativa. Outro aprendizado importante é o de língua. E eu falo, além de inglês, espanhol, alemão, francês e agora chinês (mandarim).

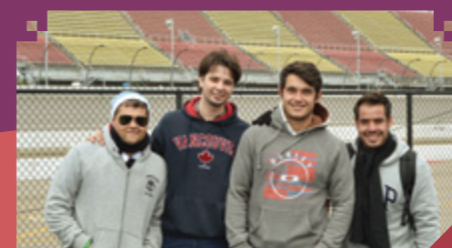
**S + F** – Falando em formação, como a graduação na Facens contribuiu para sua carreira?

**Ricardo** – Ter sido aluno da Facens me dá muito orgulho. Graças ao seu moderno ensino, ao rigoroso processo de avaliação e aos professores extremamente qualificados e exigentes, hoje posso dizer que sou um profissional bem sucedido. Além disso, ver atualmente a evolução e o crescimento da Faculdade me deixa muito feliz. Mais que engenheiros, a Facens forma profissionais preparados para enfrentar e superar todos os desafios do mercado de trabalho. ☑

## Visitas ILUSTRES

No primeiro semestre, representantes das universidades de Lleida, Aveiro e Coventry visitaram a Facens. Além de conhecer os vários laboratórios, eles puderam ver como funcionam os núcleo de Robótica, de Jogos, as oficinas dos projetos SAE e o Smart Campus. “Todos ficaram encantados com as instalações e projetos desenvolvidos. Com isso, consolidamos ainda mais nossas parcerias”, conta Andréa Lúcia B. V. Rodrigues, coordenadora do curso de Engenharia da Computação e do DRI (Departamento de Relações Internacionais) da Facens.

Representantes de Coventry vieram em dois momentos distintos: em abril, quando o Dr. Jean-Bernard Adrey, diretor de mobilidade internacional, pôde conhecer a Facens, e em maio, quando um grupo de seis pessoas teve a oportunidade de conferir também a Facens Tech, instalada no Parque Tecnológico de Sorocaba.



Integrantes da equipe V8 Racing

Foi no autódromo Michigan International Speedway (MIS), nos Estados Unidos, onde os pilotos da Nascar competem todos os anos com seus supercarros, que a equipe V8 viveu uma de suas melhores experiências. Mas desta vez fora das pistas...

O grupo representou a Facens ao integrar o júri técnico da competição F-SAE Michigan 2015, promovida pela Sociedade de Engenheiros da Mobilidade Internacional (SAE), entre 13 e 17 de maio.

A equipe, dos alunos George Souza, de Engenharia Mecatrônica, e Renato de Paula, Felipe Rodrigues e Victor Telles Neto, todos



À esquerda, Dr. Paulo Cachim, da Universidade de Aveiro (Portugal), com coordenadores da Facens, Universidade de Lleida (Espanha), e Universidade de Coventry (Inglaterra), abaixo.



Na pauta foram discutidos assuntos como a ida do aluno da Facens, Gustavo Sanches, para Coventry e possivelmente a vinda de 10 ou 12 equipes da instituição inglesa para participar da Maratona de Desenvolvimento de Jogos da Facens, em outubro.

Ainda em maio, o Dr. Paulo Cachim, diretor do Programa de Doutorado da Universidade de Aveiro, esteve aqui no Brasil, quando pôde tratar da vinda da aluna Inês Cerqueira e da ida de dois alunos brasileiros para Portugal.

Trabalhos de pesquisa em parceria também foram tratados com as três universidades

estrangeiras e aguardam a definição de detalhes. Assim como um possível intercâmbio também entre professores.

Já os representantes de Lleida (Espanha) estiveram em Sorocaba no início de junho. Vieram José Antônio Bonet Lledós, vice-diretor, ao lado de vários diretores de cursos.

Para a instituição espanhola ficou definida a ida de 12 alunos da Facens (3 Computação, 2 Química, 2 Civil, 2 Elétrica, 1 Mecatrônica, 1 Produção, 1 Mecânica) e dois ex-alunos para fazer Mestrado em Computação. ☑

## EQUIPE V8

participa do júri do F-SAE em Michigan

do curso de Engenharia Mecânica, recebeu o apoio da Faculdade para realizar a viagem e participar da competição.

De acordo com Renato de Paula, capitão da equipe, além do *networking* com outros mais experientes em tecnologia automotiva, foi uma oportunidade de conhecer as mudanças nas regras da competição e adquirir peças de alto desempenho para aprimorar o carro deste ano.

“A criatividade, a inovação e o alto nível de tecnologia apresentado chamaram bastante a atenção, em comparação com o que presenciamos como competidores em outros eventos internacionais. E por falar nisso, contamos com a

torcida de todos em nossa próxima competição, de 1º a 4 de outubro, em Piracicaba (SP)”, diz Renato.

A comissão julgadora, da qual fizeram parte desde universitários até diretores de empresas do setor automotivo de vários países, avaliou todos os critérios da competição, nas provas dinâmicas e estáticas.

Coube aos alunos da Facens conferir aspectos referentes à prova de custos, na qual vence quem apresenta o relatório com valores mais precisos e o carro desenvolvido com menor custo. E a equipe também trabalhou como voluntária nas demais provas, verificando itens de segurança dos veículos e a performance dos competidores. ☑



# PASSADO, PRESENTÉ E FUTURO

Qual é o melhor lugar para encontrar os colegas da Faculdade? Além da sala de aula, é na cantina, claro! Pois foi aí que os ex-alunos das turmas de 1977, 1978 e 1979, dos cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia Civil se reencontraram este ano, por iniciativa do ex-diretor da Facens José Alberto Deluno. Mais de 100 pessoas compareceram, e alguns não se viam desde a época da formatura, há mais de 30 anos.

Aproveitando a animação, foi proposta – e aceita! – a ideia de criar uma Associação de Ex-alunos da Facens. Para facilitar, será viabilizado inicialmente o contato virtual entre todos, mas já com o compromisso assumido de tornar esse

reencontro um evento anual e aberto à adesão de ex-alunos de outras turmas.

“Os vínculos são muito antigos, o prof. Deluno, ex-diretor da Faculdade, foi colega de República de meu pai. E eu, que sou formado em Elétrica, conheci minha esposa aqui, no curso de Engenharia Civil”, contou Ronaldo Finardi, casado com Regina.

“Não vinha aqui desde 2009, quando ainda dava aula, e vi que muita coisa mudou. Lembro do início, quando o caminho ainda era de terra e fazia um lamaçal quando chovia (risos). Outra mudança importante é que na hora de procurar estágio, o aluno sentia a dificuldade pelo fato de a Facens ser nova e ainda não muito conhecida.

Hoje, ao contrário, muitas empresas vêm buscar seus profissionais aqui. A Facens tornou-se referência!”, disse o ex-professor Youzo Watanabe.

Maria Beatriz Correa Marsili lembra que, no início, o número de mulheres era ainda pequeno na área. O que sobrava, no entanto, era o sentimento de união do grupo. O mesmo que foi possível reviver neste encontro de 2015, compartilhando as delícias de um churrasco e ao som do músico e cantor Fernando Goya, um dos expoentes da música local.

“Foi muito gostoso encontrar velhos amigos. Estão todos intimados a retornar aqui em 2016”, disse a professora Eliana Morales Dib, que ajudou a organizar o evento. ☺

O ex-diretor José Alberto Deluno (à esq.) foi um dos idealizadores do encontro que reuniu ex-alunos das três primeiras turmas da Facens. Durante o dia todo o clima foi de alegria e muita emoção



# TRIKES em ação

Parecia brincadeira de criança, mas foi muito sério e valendo nota! No dia 14 de junho alunos do primeiro e do último ano de Mecânica concluíram o Projeto Trike na pista, descendo ladeira abaixo em seus triciclos “envenenados”.

O projeto era de construção de veículos sem tração, impulsionados pela gravidade, que fizeram o percurso do IPEAS até a portaria 2 da Facens. Além dos grupos de alunos, houve torcida de familiares e amigos.

A coordenação coube ao professor Luis

Bellio, que destacou a importância de alunos do primeiro semestre já entrarem em contato com as demandas de um projeto de Engenharia, bem como aqueles do último ano poderem colocar seu conhecimento à prova. “A competição foi feita em duas etapas, de velocidade e de manobras, além da entrega do trabalho e de montar o veículo dentro das especificações. Mas o prazer de ver a coisa funcionar na prática, é o que está no sangue do engenheiro.” (risos)

Em primeiro lugar, entre as equipes do 1º semestre, ficaram os alunos Diego Sales, Eric Klein, Felipe Oliveira, Helora Pinheiro, Higor Moya, Victor Fiuza e Victor Martins. Já entre as equipes do 9º semestre, coordenadas pelo professor Fernando Arruda, venceu aquela formada pelos alunos Daniel A. Sayão, Etiane Carvalho Moraes, Gustavo P. Monteiro, Rafael Pires C. Souza, Bruno B. Rossi, Maurício Cortez Sottilo, Ezequiel P. Vieira, Daniel R. Rodrigues da Silva e Rodrigo G. de Oliveira. ☺

# Protótipo de sucesso

Algo típico da vocação do engenheiro, Felipe sempre gostou de desafios. Desde pequeno, eram as matérias de exatas as suas preferidas na escola. Com o tempo, percebeu que a afinidade com números poderia resultar em habilidade para solucionar questões do dia a dia.

Teve início desta forma a trajetória profissional de Felipe Thiago Martins Greghi, ex-aluno da primeira turma do curso de Engenharia Mecatrônica da Facens, que atualmente é instrutor do Fab Lab, o laboratório de prototipagem da Faculdade.

**Sou + FACENS** - O campo de atuação da Engenharia Mecatrônica é bastante amplo. Como foi o início da sua carreira?

**Felipe Greghi** - Comecei estagiando por um ano na empresa Index Tornos Automáticos, no setor de Engenharia Elétrica. Em seguida fui contratado pela ZF Lemförder, também como estagiário. Ali pude participar, por um ano e meio, da implantação do processo TPM (Manutenção Produtiva Total), no setor de Metal/Borracha. Além do aprendizado, pude conviver com profissionais muito experientes.

**S+F** - Uma iniciativa da Facens em parceria com o Massachusetts Institute of Technology (MIT), o Smart Campus Facens é hoje umas das

principais referências do interior de São Paulo para o fomento de pesquisas tecnológicas. Como é fazer parte disso, no Fab Lab?

**Felipe** - Tenho orgulho de ter estudado na Facens e sou muito grato por ter sido o primeiro aluno de Mecatrônica a ter essa oportunidade. Jamais imaginei que ingressaria no ramo de prototipagem, pois quando entrei na Faculdade meus focos eram a indústria e gestão de qualidade. Recentemente, concluímos um motor a diesel e uma transmissão de cinco marchas com peças produzidas em impressoras 3D, após dois meses de trabalho e cerca de 500 horas de impressão.

**S+F** - Que tipo de trabalho você desenvolve no local?

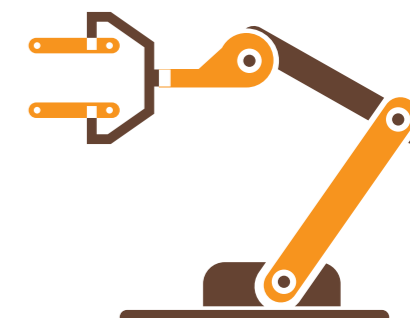
**Felipe** - Como instrutor, sou responsável por auxiliar os alunos na utilização dos equipamentos e na criação de projetos. Em paralelo, também buscamos explorar ao máximo o potencial das tecnologias disponíveis no local. Em breve, o Fab Lab fará parte de disciplinas comuns a todos os cursos da Facens, o que deverá impulsionar ainda mais a elaboração de protótipos.

**S+F** - Quais características são importantes para o aluno se destacar no mercado de trabalho?



Felipe Greghi é formado pela primeira turma de Engenharia Mecatrônica da Facens e iniciou na faculdade mesmo uma experiência profissional bastante inovadora, como instrutor do Fab Lab

**Felipe** - Há muita concorrência, e ter inglês fluente já não mais é um diferencial. Então, investi em um curso de alemão e as portas para estágio em multinacionais se abriram. Acredito que o fundamental mesmo é a dedicação, afinal, o que fazemos hoje pode determinar o que seremos amanhã. ☺



# ENGENHARIA em primeiro lugar



Sérgio Carneiro, em viagem a Istambul, Turquia

Sou mineiro de Belo Horizonte (e cruzeirense!). Em 1976, aos 17 anos de idade, cursei um semestre de medicina na UFMG, mas desisti por não ter vocação para tal, resolvi cursar Engenharia Civil. Meu pai, engenheiro químico, aposentara-se naquele ano e resolveu mudar-se para Sorocaba, terra de minha mãe. Assim, ao saber que seria fundada uma faculdade de Engenharia na cidade, pedimos informações a respeito. A carta foi-me respondida pelo professor Deluno, que, anos depois, contou-me que aquela havia sido a primeira correspondência recebida pela Faculdade.

Passei no primeiro vestibular, em primeiro lugar, para Engenharia Civil. E formei-me na primeira turma de engenheiros civis da Facens. Agora sim, iria trabalhar na área de minha verdadeira vocação!

Formado em 1981, iniciei mestrado em Engenharia de Estruturas na USP e comecei a trabalhar como engenheiro da Facens, tendo dirigido a construção do prédio do então diretório acadêmico (atual prédio da biblioteca). Com estrutura pré-moldada, foi talvez o primeiro prédio cuja estrutura foi totalmente produzida em Sorocaba.

Em 1983, tornei-me professor assistente da Facens (um dos primeiros formados na casa), lecionando Resistência dos Materiais para turmas de civis e eletricitistas. A partir de 1985, lecionei

Sistemas Construtivos Especiais (pré-moldados, que havia aprendido na prática, no *campus* da Facens!). Alguns anos depois, tornei-me proprietário de empresa fabricante de estruturas pré-moldadas e metálicas (não cito o nome aqui



**Passei no primeiro vestibular, em primeiro lugar, para Engenharia Civil. E formei-me na primeira turma de engenheiros civis da Facens**



da mesma forma que jamais citei em nenhuma de minhas aulas, em todas essas décadas). Na Facens sou professor, não empresário!

Entretanto, gostaria de registrar que, ao longo desses anos, muitos de meus ex-alunos tornaram-se amigos, clientes e parceiros comerciais. Sim, a Facens é também um celeiro de jovens empresários.

Hoje, professor de Sistemas Estruturais do 5º ano de Civil, minha segunda maior satisfação é continuar contribuindo para a formação de engenheiros. A primeira? Meus dois filhos: o primeiro, André, formado em Engenharia de Computação, tornou-se professor de nossa Faculdade há três anos, e talvez seja o primeiro filho de professor a tornar-se professor na Facens. O segundo, Daniel, é meu primeiro filho a cursar Engenharia Civil. Onde? Na Facens, é lógico.

Ao contrário de Groucho Marx, que dizia, há quase um século: “Jamais frequentaria um clube que me aceitasse como sócio”, meus filhos, sim, frequentam a faculdade que me aceitou como professor.

Registro aqui também minha gratidão ao professor Deluno e ao engenheiro Fábio Beldi, meus primeiros incentivadores.

Aos futuros engenheiros, minha mensagem: Na lista da revista *Forbes* dos maiores bilionários do mundo, muitos deles são engenheiros; alguns que não o são, são, pelo menos, engenhosos. Mas no passado dessa maioria, eles eram como vocês: apenas estudantes de Engenharia. O que não é pouco! Vá em frente, pois certamente você será, em algo que lhe seja relevante, o primeiro.

Sérgio Carneiro, professor 



**REMETENTE:**  
Facens Faculdade de Engenharia de Sorocaba  
Rod. Senador José Ermírio de Moraes, 1.425  
km 1,5 - Sorocaba-SP • CEP 18087-125



Atenção: confira mais textos exclusivos no site [www.facens.br](http://www.facens.br)