

O futuro é agora

Projetar um veículo elétrico (VE) para competição é o mais novo desafio para os alunos da FACENS

Impresso Especial

9.91.22.2808-1-DRSPI
ACRTS

/// CORREIOS ///



03 ABCP realiza cursos de aperfeiçoamento profissional na FACENS

04 Aprendizagem virtual é boa opção para os alunos

11 Conheça a história do raçado Land Rover

EDITORIAL

Evolução constante é o que se vê na FACENS. Este ano, claro, as principais novidades são os novos cursos de Engenharia da Produção e Engenharia Química, mas não só. Os outros cursos continuam cuidando de sua qualidade e constante aprimoramento. Prova disso é, por exemplo, a recente aquisição de uma nova prensa para o Lemat (Laboratório de Ensaio de Materiais), que deverá agregar ainda mais informação e conhecimento aos alunos do curso de Engenharia Civil. O recurso também amplia a gama de serviços prestados pelo Laboratório, elevando sua importância e reconhecimento no mercado.

Acima de tudo, os alunos da FACENS continuam abraçando com coragem novos desafios. Um deles é a proposta formulada pela SAE para a execução de um projeto de carro elétrico. É um desafio e tanto até mesmo para a indústria automobilística mundial. Agora, para os universitários brasileiros, caberá o exercício de pensar em soluções inovadoras e elaborar projetos calcados em conceitos viáveis.

Nesta edição você conhece ainda outros novos professores que vieram reforçar o corpo docente da Faculdade, fica informado sobre o programa de Aprendizagem Virtual – uma mãozinha extra para reforçar o conteúdo apresentado em classe – e muito mais.



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

Das dúvidas à excelência profissional



desafio, com certeza, foi o TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) que me tirou muitas noites de sono, mas no fim deu tudo certo.”

O primeiro desafio profissional na área aconteceu antes, quando cursava o terceiro ano e passou no processo seletivo para estagiar no FIT (Flextronics Instituto de Tecnologia). A oportunidade veio de uma parceria entre a FACENS e a empresa, onde André permaneceu por sete anos. Foi efetivado como técnico e, após

está, se torne um polo desenvolvedor para a América Latina.

Aliás, ele está exatamente onde sonhou desde o princípio, pois o que o motivou a abraçar a carreira foi a possibilidade

de acesso a novas tecnologias. “É um prazer enorme trabalhar no desenvolvimento de um produto e depois vê-lo sendo útil para outras pessoas ou então elogiado em alguma publicação da área.”

No dia a dia também desfruta da companhia de vários ex-colegas da FACENS. A amizade, ele acredita, reforça

“Da FACENS guardo especialmente a AMIZADE COM EX-PROFESSORES, entre eles Edinei e Sidney, verdadeiros mestres”

a união do grupo. E tem certeza de que não pode se acomodar, pois, para quem trabalha com tecnologia, a atualização é vital. Aos estudantes ele ainda lembra: computação não se resume a games, o mercado está aquecido para Engenheiros com domínio de linguagem de programação e o domínio de pelo menos um idioma além do inglês hoje é um diferencial importante.

Até se formar, em 2006, a jornada não foi muito fácil para André Rodrigues Fernandes, hoje Engenheiro da Computação. “Sofri justamente com as matérias de programação e sempre recorria aos amigos”, revela. Ao mesmo tempo, saía-se muito bem nas matérias relacionadas à Cálculo, e aí era sua vez de ajudar os colegas. “Meu maior

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

Departamento de Marketing: André Barros Beldi; **Conselho editorial:** Profa. Dra. Andréa Lucia B. V. Rodrigues, Prof. Msc. Arlindo G. Filho, Prof. Dr. Carlos A. Gasparetto, Prof. Dr. José Antonio De Milito, Letícia Soares S. Mome, Prof. Dr. Marcos Carneiro da Silva, Teco Barbero; **Jornalista responsável:** Eduardo Russo - MTB 26.198; **Redação:** Flávia Lawall e Rose Campos; **Projeto gráfico e coordenação:** atua agência S.A.; **Diagramação:** Elaine Navarro; **Atendimento:** Jéssica Bacaro; **Tiragem:** 7.500 exemplares.

Nova prensa amplia a gama de serviços prestados pelo Lemat

O novo equipamento também ajudará a acrescentar conhecimento aos alunos de Engenharia Civil

O Lemat – Laboratório de Ensaio de Materiais – fez a aquisição recente de uma prensa de 200 toneladas apta a realizar novos e importantes ensaios de materiais de construção: o controle tecnológico de alvenaria estrutural de concreto (prisma oco e prisma cheio) e módulo de elasticidade de concreto.

“Com isso, passamos a distribuir melhor as atividades aqui no Lemat. Agora temos disponíveis três prensas. Isso melhora nossa capacidade de atendimento e impacta tanto comercialmente quanto academicamente”, afirma a professora Karina Leonetti Lopes, professora do curso de Engenharia Civil e coordenadora do Lemat.

Mais ensaios são possíveis

A nova prensa é um equipamento de ponta e permite executar os ensaios necessários para garantir que os blocos testados atendam aos requisitos para a sua aplicação e assegurando a qualidade da alvenaria estrutural de concreto, por exemplo. Um dos ensaios relacionados ao controle tecnológico de alvenaria consiste na compressão axial do prisma (dois blocos são sobrepostos e unidos com a argamassa) e outros ensaios determinam a resistência à compressão do graute e da argamassa de assentamento.

Já o módulo de elasticidade foca o rigor do controle tecnológico do concreto gerado

pela indústria de pré-fabricados, aferindo o comportamento de deformação do material frente à aplicação de tensão (carga).

“São ensaios cada vez mais solicitados pelo mercado. É o Lemat contribuindo com o desenvolvimento da Engenharia Civil de Sorocaba e região”, comenta a professora Karina.

A Trisul Incorporadora e Construtora é o primeiro cliente a solicitar os ensaios feitos com a nova prensa para atender à obra do Vitrine Esplanada. “É muito importante a parceria entre a obra Vitrine Esplanada e o Lemat, devido à facilidade de estarmos na mesma cidade. A credibilidade, o atendimento e o transporte são itens que influenciam muito na qualidade dos ensaios e respectivos resultados”, afirma Tamy Oliveira, Engenheira Civil da Trisul.

Não será a primeira vez que a empresa recorre aos serviços do laboratório da FACENS. “Desde o início da obra realizamos vários ensaios com o Lemat, concreto, graute, argamassa (resistência à compressão axial), blocos (resistência à compressão, dimensional, absorção líquida), e sempre obtivemos apoio e respaldo nos ensaios realizados”, ela conclui.



Foto: Teco Barbero



Torneio Futebol de Campo

Chegou a hora de projetar as jogadas e calcular o número de gols!

Atenção, alunos: já começou a III Copa de Futebol de Campo FACENS
De 14/04 a 19/05 (sempre aos sábados – exceto 21/04 – às 8h30)
Local dos jogos: Campo Oficial da FACENS
Venha prestigiar o campeonato, interagir com os amigos e torcer pelo seu time preferido.



Aprendizagem virtual: uma ajuda e tanto!

Site disponibiliza os conceitos das aulas presenciais, para você estudar em casa

Qualquer aluno matriculado NAS DISCIPLINAS DISPONÍVEIS pode usufruir do programa de Aprendizagem Virtual e aprimorar seu conhecimento

Desde 2008 a FACENS oferece o curso Aprendizagem Virtual, para a disciplina Física I. Posteriormente, estendeu o recurso para as disciplinas de Física II, Introdução à Engenharia Elétrica e Introdução à Engenharia Mecatrônica, sendo que no segundo semestre deste ano está prevista também a disciplina de Eletricidade.

Funciona assim:

O objetivo do site é mostrar ao aluno aplicações práticas do tema dado em sala de aula em situações vivenciadas no dia a dia, juntamente com simulações de computação e exercícios. Isto facilita para o aluno a assimilação do conteúdo, que pode ser acessado remotamente, no horário que mais lhe convier.

Thales Prini Franchi, Maria Angélica Calixto e Thiago Prini Franchi são os professores que lecionam as atuais matérias da Aprendizagem Virtual. Eles contam que qualquer aluno matriculado nas disciplinas disponíveis pode usufruir desse benefício e aprimorar seu conhecimento. “Para o aluno complementar

o aprendizado iniciado na sala de aula, desenvolvemos um material didático de fácil compreensão, que inclui textos, simulações interessantes e questionários”, relatam.

Complemento na nota

Os questionários associados a cada aula virtual correspondem a 10% da média do semestre de cada disciplina cadastrada. Portanto, é importante que os alunos não se esqueçam de respondê-los.

A professora Maria Angélica comenta que, apesar de estarmos no início do semestre, já há muitos alunos aderindo ao programa virtual e que a média de alunos matriculados provavelmente será de 60% a 70%, baseando-se nos números dos anos anteriores.

“É um método bem interessante como complemento da matéria, pois o aluno, por meio das simulações, pode projetar os exercícios para o que acontece na realidade, ou seja, ir além dos abstratos exemplos teóricos colocados na lousa”, conclui.

Uma aula sobre rolamentos, elemento essencial na indústria

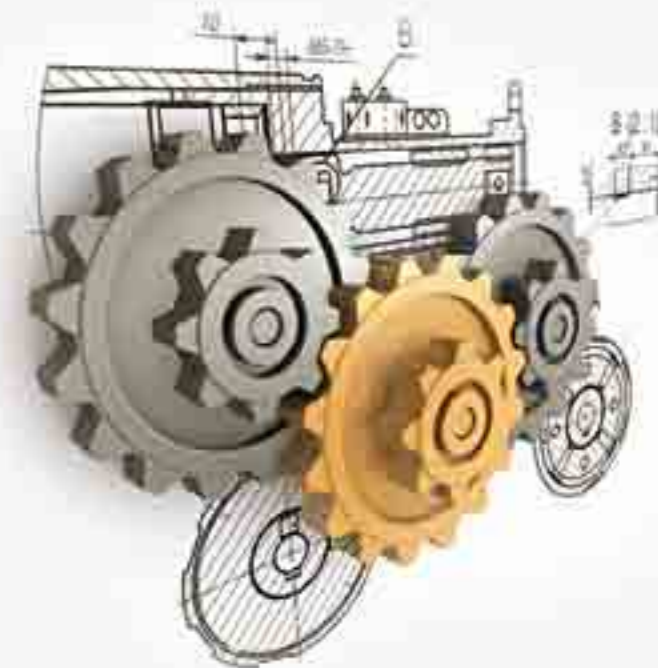
Tudo começou quando o homem primitivo, ao tentar mover uma grande pedra, percebeu que a tarefa tornava-se mais fácil se colocasse rolos troncos de árvore embaixo dela, diminuindo consideravelmente o esforço realizado

Esta e diversas informações sobre rolamentos foram abordadas na palestra “Conceituação e Aplicação dos Rolamentos Nachi na Indústria” – Módulo Básico, ministrada pelo Engenheiro Mecânico Arnaldo H. Schimming, da Engenharia de Aplicação da Nachi Brasil Ltda., para alunos do 1º semestre de Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção. O palestrante também se formou pela FACENS, em 2010, e pertenceu à Equipe V8 do Fórmula SAE.

O coordenador do curso Laércio Avileis Júnior conta que o tema da palestra foi escolhido justamente para transmitir conhecimentos gerais sobre rolamentos, um item muito importante na indústria, ou seja, um elemento constante em todas as máquinas.

Os 104 alunos presentes no Auditório da Faculdade também receberam apostila sobre o tema, com conteúdo elaborado pelos Engenheiros do Departamento de Engenharia de Aplicação da Nachi Brasil. O material abrange histórico, classificação, tipos e características dos rolamentos.

“Os alunos gostaram das informações apresentadas e um deles achou interessante saber que no rolamento não se pode acreditar que ‘quanto mais graxa, melhor’. O correto é o contrário, pois a graxa pode provocar aquecimento. Há uma quantidade adequada de graxa para ser utilizada em cada caso”, conta o coordenador.



Programa de capacitação ABCP

O treinamento, oferecido no campus, objetivou a multiplicação de melhores práticas para a execução de pavimentos intertravados

Dando continuidade ao Programa de Desenvolvimento Empresarial criado pelos fabricantes de artefatos de concreto e ligado à Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), o terceiro curso foi realizado no dia 28 de março, na FACENS. O programa, que deverá se estender ao longo do ano, é dirigido a fabricantes de blocos e pisos de concreto da região de Sorocaba. Seu principal propósito é propor soluções que contribuam para o crescimento do setor e o desenvolvimento de produtos de qualidade.

Mais informações podem ser obtidas no site: www.pdebrasil.com.br



Preparem-se para o desafio: vem aí o **Fórmula SAE Elétrico**

Na última competição do F-SAE Brasil-Petrobras a apresentação de um carro elétrico movido a 1.400 baterias de celular serviu de estímulo para que estudantes de Engenharia do país todo elaborem seus próprios projetos. Alunos da FACENS estão prestes a abraçar mais esta missão

O uso de motores elétricos no sistema de tração dos veículos é hoje uma realidade e, por isso, a SAE Brasil lança mais uma competição para aproximar os estudantes de Engenharia de uma tecnologia cuja importância se projeta cada vez mais em um futuro próximo.

O objetivo é que a Competição Fórmula SAE Brasil, que já possui a categoria Combustão desde 2004, tenha também a categoria Puro Elétrico já a partir deste ano e com pelo menos cinco equipes. “Na Competição, além do desenvolvimento acadêmico em si, sobretudo em motores, eletrônica de potência e baterias, a SAE Brasil busca atrair talentos com vontade de encabeçar projetos de carros renováveis para a indústria brasileira”, afirma Ronaldo Bianchini, gerente de Associação, Seções Regionais e Programas Estudantis da SAE Brasil.

Com o objetivo de estimular estudantes de graduação e pós-graduação da área de Engenharia a assumirem esta empreitada, o primeiro protótipo brasileiro com característica de carro fórmula elétrico do país foi exibido durante a 8ª Competição Fórmula SAE Brasil-Petrobras, realizada em novembro passado, no Esporte Clube Piracicabano de Automobilismo (ECPA), em Piracicaba (SP). Antes disso, em outubro, o mesmo protótipo fora apresentado também no Congresso SAE Brasil 2011.

Várias montadoras, como Nissan, Chevrolet, VW e Toyota, já dispõem de modelos de **VEÍCULO ELÉTRICO (VE) OU HÍBRIDO PARA COMERCIALIZAÇÃO**, porém, os grandes desafios seguem sendo o preço, a autonomia e o reabastecimento de energia



Ilustração: Natália Fanchini

Alimentado por 1.400 baterias de celular, o carro foi criado por alunos da FEI (Fundação Educacional Inaciana) a pedido da própria SAE Brasil, com suporte do Comitê de Veículos Elétricos e Híbridos da SAE Brasil e das empresas WEG Motors e Magneti Marelli.

Mais autonomia, menos peso

Segundo o professor Carlos Alberto Gasparetto, coordenador do curso de Engenharia Mecânica da FACENS, o principal desafio agora é conceber para o projeto uma bateria ou jogo de baterias que alie maior potência e autonomia sem elevar de modo inviável o peso total do carro.

A princípio, o regulamento não estabelece restrições em relação ao número de motores a serem utilizados no veículo nem ao tipo de motor empregado, embora a potência máxima que se possa retirar das baterias seja – pelo menos em relação ao que se viu no primeiro protótipo – 100kW, o que limita o desempenho de motores de maior potência.

Na FACENS os alunos de vários cursos interessados em compor a nova equipe já

estão sendo recrutados. A ideia é formar uma equipe básica com até dez integrantes, mais um grupo de apoio que pode ser mais amplo, contando com a colaboração de professores de diferentes especialidades da Engenharia, sobretudo Mecânica, Mecatrônica, Elétrica e Computação. A busca de parceiros para copatrocinar os custos do projeto será outro ponto crucial.

“Neste primeiro momento, mesmo que não tenhamos ainda a construção de um protótipo para competir em 2012, o primordial é pensarmos nas bases conceituais que viabilizarão este projeto. E o ponto de partida para isto deverá ser justamente a forma de armazenagem de energia, ou seja, a bateria”, argumenta Gasparetto.

Portas abertas para o talento

Na visão de Vagner Galeote, presidente da SAE Brasil, as competições estudantis representam, sobretudo, uma porta aberta para os futuros Engenheiros demonstrarem seu talento e criatividade. “É na prática das teorias aprendidas na universidade que se desenvolvem as capacidades e a paixão

pela Engenharia, tão necessárias à formação profissional”, afirma o presidente da SAE Brasil.

A FACENS agora aguarda a definição das regras pela SAE Brasil para por mãos à obra. No momento a recomendação é analisar as regras dos EUA. Um minicurso sobre o assunto já está programado para acontecer durante a **Semana da Engenharia** e deverá dar subsídios para os alunos da Faculdade começarem a avançar no projeto. O curso será apresentado por quatro profissionais de indústrias e centros de pesquisa, sendo o principal deles o Engenheiro Alex Barbosa, da WEG Motores Elétricos (SC), mestre e especialista em motores elétricos, auxiliado por Maria de Fátima Campos Rosolem, graduada em Química, atuante no CPqD, da Unicamp, desde 1989, mestre e especialista em baterias, e Raul Beck, também do CPqD, Químico Industrial e Engenheiro Eletricista formado pela Unicamp, com especialização em Eletrônica de Potência.

Outra presença importante já confirmada é a do Engenheiro Ricardo Takahira, da Magneti Marelli (Hortolândia-SP), uma das maiores fabricantes de sistemas e componentes automotivos do mundo.

Novos e bons profissionais, excelentes cidadãos

2 de março de 2012 é mais uma data memorável para a Faculdade de Engenharia de Sorocaba, que este ano orgulha-se de formar 195 novos Engenheiros para o mercado de trabalho



8

Formaram-se as XXXI turmas da Engenharia Elétrica e Engenharia Civil, a X Turma de Engenharia da Computação e a VI Turma de Engenharia Mecânica. No total, 195 alunos realizaram o sonho de se tornarem Engenheiros.

A cerimônia de colação de grau, realizada no Clube União Recreativo Campestre, teve como patrono Fernando Stecca Filho, da Construtora Alavanca. "Sinto-me honrado, emocionado por ser patrono de quase 200 engenheiros. Vivencio a construção civil há mais de 50 anos e estar aqui hoje é uma glória. O momento atual é propício para a Engenharia e são esses profissionais que ajudarão a conduzir o futuro da profissão no nosso país", disse ele durante o evento.

O diretor Marcos Carneiro da Silva destacou que, além de contribuir com as necessidades do momento no país, formando profissionais competentes e atualizados,

“ A FACENS é um baluarte, UMA PORTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA CIDADE, pois daqui saem os engenheiros, mentores do progresso ”

Fernando Stecca Filho, patrono

a Faculdade também prepara cidadãos responsáveis: "O aluno que chega até o final com certeza sente orgulho pelo dever cumprido. Assim como a FACENS vê mais uma vez, com orgulho, sua missão cumprida".

Entre outros homenageados na cerimônia e representando o empenho coletivo de todos os profissionais envolvidos nesta formação, na Faculdade, esteve presente o professor Walmir Sanches Gonzalez, da Engenharia Elétrica.

Mesmo recebendo pela quarta vez a honraria, ele se disse surpreso, além de gratificado. Ex-aluno da FACENS há 18 anos, empenha-se em transmitir não só o conhecimento relativo à disciplina, mas também sua própria experiência na área.

Marco Antônio Gonçalves Pontes, o paraninfo da turma de Engenharia Civil, estudou na segunda turma deste mesmo curso e esta há

24 anos na Faculdade. Assim, observa a evolução do curso e tem sido um dos que se empenham na modernização contínua tanto dos laboratórios quanto do conteúdo teórico do



“O aluno que chega até o final com certeza sente orgulho do dever cumprido. A missão da FACENS é formar profissionais competentes, por isso, dizemos com o mesmo orgulho que cumprimos mais uma missão”,
Marcos Carneiro, professor e diretor.

curso. "Os alunos venceram essa etapa, agora é aproveitar tudo o que viveram para buscar o sucesso profissional", resumiu o professor.

Representando os funcionários, o segurança Paulo Soares da Silva foi homenageado pela segunda vez em cinco anos de trabalho na Faculdade. "A FACENS tem um ótimo ambiente de trabalho, entre amigos. Tenho prazer em atender todos bem, pois sou muito bem tratado", afirmou Paulo.

Destaque entre os melhores

A FACENS é reconhecida por sua excelência no ensino e, além disso, sempre há os alunos que se destacam ainda mais. Desta vez, estiveram entre os melhores Camila Peres Ferrari, da Engenharia Civil, Felipe Chanes Rainha, da Engenharia da Computação, Cristiane Leonardo de Barros, da Engenharia Elétrica, e Luiz Fábio Pinto, da Engenharia Mecânica.

Em sua fala, o patrono definiu a FACENS como um baluarte, uma porta para o desenvolvimento da cidade, pois é daqui que saem importantes mentores do progresso. "Nada se faz sem Engenharia, esse é um campo muito promissor, e esses jovens terão muito sucesso. A engenharia muda a cada dia, sempre para melhor, e a Facens colabora com essas mudanças. Sorocaba está de parabéns por ter uma faculdade como esta", concluiu Fernando Stecca Filho.

A formação destes novos profissionais reforça a contribuição social e profissional que a FACENS tem oferecido à cidade de Sorocaba e região e ao desenvolvimento do país nestes mais de 35 anos de atividades de ensino.

Até o momento já foram formados pela FACENS 3.403 Engenheiros e a Faculdade vem mantendo, nos últimos anos, o altíssimo índice de formandos no mercado de trabalho, em torno de 97%.



Entre outros homenageados e representando o empenho coletivo de todos os profissionais envolvidos nesta formação, na Faculdade, esteve presente o professor Walmir Sanches Gonzalez, da Engenharia Elétrica

Conheça

mais 4 novos professores

Os atuais contratados se somam a outros quatro professores já apresentados na edição passada e contribuem para valorizar ainda mais o qualificado corpo docente da FACENS.



Maria Angela de Oliveira Oliveira:

ministra as matérias Cálculo I, Álgebra Linear e Geometria Analítica. Ela é mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), de Rio Claro, especialista em Metodologia do Ensino e Aprendizagem de Matemática e em LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), além de professora e pesquisadora em Novas Tecnologias na Educação Matemática. Maria Angela tem quase 20 anos de experiência profissional e, na FACENS, iniciou suas atividades durante o Mês Zero. Desde então vem notando a grande dedicação tanto por parte dos alunos quanto dos professores, e se alegra com isso: “É preciso florescer onde Deus nos planta”, ela resume.



Cléber Aparecido Rocha Dantas:

licenciado em Física pela Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Presidente Prudente (SP), atualmente está matriculado no curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Materiais (POSMAT), da mesma universidade. Cléber foi chamado para lecionar Física III, Física Experimental I e Engenharia Experimental, na FACENS. “Já nos primeiros contatos, me pareceu que a FACENS é uma faculdade diferenciada, onde os professores sentem prazer em ver os alunos evoluírem, portanto, espero contribuir da melhor maneira possível”.



Monica Fabiana B. M. Dhiersch:

está com a disciplina de Estatística. Formada em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Lavras/MG (UFLA), mestre em Estatística e Experimentação Agrônômica também pela UFLA, doutora no departamento de Matemática Aplicada e Estatística, pela Universidade de São Paulo (USP), *campus* São Carlos (SP). “A FACENS é uma faculdade conceituada e minhas expectativas são as melhores, em termos de crescimento humano e profissional. Espero que os alunos tragam questionamentos para as aulas e, com isso, possamos aprender juntos tópicos novos a cada dia”, conta.



José Lázaro Ferraz:

é doutor em Engenharia pela Unicamp, professor de graduação e pós-graduação nas áreas de Engenharia de Produção, Engenharia Ambiental e Tecnologias Limpas de Produção e consultor empresarial de Engenharia. “A FACENS é reconhecida como a melhor faculdade de Engenharia de Sorocaba e região e uma das melhores do Brasil, por sua tradição, qualidade de ensino e infraestrutura. Assim sendo, tenho muito orgulho em poder fazer parte desta equipe e contribuir para o contínuo desenvolvimento desta respeitada Instituição”, conclui. Suas aulas são de Introdução à Engenharia de Produção.

Galeria de Carros Antigos



Antes de tudo, um bravo

O Land Rover começou a ser produzido como veículo utilitário em 1947, com vocação tanto para o trabalho no campo quanto para uso industrial leve. Esta configuração está estreitamente relacionada ao contexto do pós-guerra europeu, quando a demanda pelos carros de luxo fabricados anteriormente pela marca diminuiu sensivelmente.

Estava criado o cenário para que os irmãos Spencer e Maurice Wilks, respectivamente gerente diretor e designer-chefe da fábrica britânica, criassem o Land Rover, baseado nas linhas do seu precursor americano, o Jeep Willys-Overland, então popular no mundo todo, circulando também no Reino Unido.

Os tempos eram de escassez de matéria-prima e o aço era prioritariamente destinado a produtos de exportação. A saída criativa para o fabricante foi produzir a carroceria dos novos veículos em alumínio. Além de aproveitar a tinta verde-oliva feita para aviões da Segunda Guerra

na pintura dos carros. Na Inglaterra, havia ainda dificuldade para conseguir peças de reposição para os valentes Jeep Willys.

Assim surgiram os Land Rover e as Séries I, II e III foram os primeiros modelos criados. Entre suas principais características estavam o motor de 4 cilindros, com 52 cavalos de potência, dois litros de cilindrada e tração integral permanente. O consumo podia chegar a 12 litros a cada 100 km, na estrada. Era um veículo bastante básico, mas imediatamente bem-sucedido nas vendas, tão logo foi apresentado no Salão de Amsterdã, em 1948, e se projetou por sua versatilidade, pois podia ser usado como carro, fonte geradora de potência e até como um pequeno trator, avançando muito bem em qualquer terreno.

Em 1951, os Land Rover já vendiam o dobro dos chamados carros comuns. Isto porque iam muito além do carro de passeio e sua versatilidade, robustez

e confiabilidade fizeram com que inúmeras organizações – entre as quais estão forças policiais, bombeiros, construtores civis, resgates etc. – passassem a utilizá-los para o transporte de pessoal e equipamento nas situações mais extremas.

Só não demorou para que os compradores comesçassem a solicitar um pouco mais de conforto interno. Assim, o famoso designer inglês Tickford, conhecido por seu trabalho para as marcas Rolls-Royce e Lagonda, projetou inovações para os carros da marca.

As mudanças e uma sobretaxa encareceram o modelo, que por isso teve apenas 641 unidades vendidas. Atualmente estima-se que não haja mais de 20 unidades com carroceria especial Tickford ainda preservadas no mundo.

Segundo o fabricante, até hoje mais de dois terços de todos os veículos Land Rover fabricados continuam em circulação no mundo todo, muitos deles nos lugares mais inóspitos do planeta.



Os modelos fotografados são da primeira série, chamados série 1 e fabricados de 1948 a 1952, com 88 polegadas entre eixos. As principais características deste jipe ainda resistem em modelos atuais da marca

FICHA TÉCNICA

Modelo: Land Rover carroceria “Tickford” Série 1 88” e Land Rover série 1 88” com capota de lona;
País de origem: Inglaterra;
Ano: 1951;
Motor: 1.6, 4 cilindros;
Combustível: gasolina;
Transmissão: 4 velocidades, manual;
Velocidade máxima: 90km/h.

Saiba mais em www.landrover.com/br/pt/1r

Fontes: Land Rover, Wikipedia, Landmania Clube de Portugal

Desafios do Professor Adalberto

Desafio

Se o seu salário sobe 26% e os preços sobem 20%, qual o aumento em porcentagem do seu poder aquisitivo?

Resposta: envie sua solução para soumaisfacens@facens.br

Solução do desafio anterior:

Seja x o número de lápis comprados a y centavos. $(17 - x)$ serão os lápis comprados a $(y + 1)$ centavos.

$$xy + (17 - x)(y + 1) = 72 \Rightarrow xy + 17y - xy + 17 - x = 72 \Rightarrow 17y = 55 + x \Rightarrow y = 3 + (4 + x)/17$$

O único valor de x menor que 17 que torna y um número inteiro é $x = 13$.

Consequentemente, $y = 4$. Portanto, ela comprou **13 lápis pretos e 4 vermelhos**.

Concluimos que cada lápis preto custou **4 centavos** e cada vermelho custou **5**.

Temos que: $(13 \times 4) + (4 \times 5) = 72$.



O aluno **João Pedro Vieira Alvise**, do 4º ano de Engenharia Elétrica, foi o ganhador de dois livros de autoria do Professor Adalberto Nascimento: *Só Matemática* e *Histórias da Matemática para curiosos*. João Pedro foi o primeiro a responder corretamente o Desafio proposto na edição de aniversário (ed. 106).



O apresentador **Rodrigo Postigo** também fez a sua parte e plantou algumas mudas nesta ação

Mais novidades na TV FACENS

Um dia de sol, cerca de 30 mil pessoas bem dispostas e cerca de 60 mil mudas de árvores plantadas. Esse foi o 2º Mega Plantio, organizado pela Secretaria do Meio Ambiente do Município.

A Avenida Itavuvu, numa extensão de nove quilômetros, tornou-se a primeira avenida-parque de Sorocaba, conceito que alia paisagismo a qualidade de vida.

No total, 500 entidades se uniram para praticar cidadania e consciência ambiental, reunindo a participação de adultos, crianças, famílias e grupos organizados. O Trote Solidário promovido pela FACENS teve 164 calouros inscritos para auxiliar no plantio das mudas.

Confira tudo o que rolou nesse dia especial no 20º programa da TV FACENS: www.tvfacens.com.br.

12



Uma parceria inspiradora

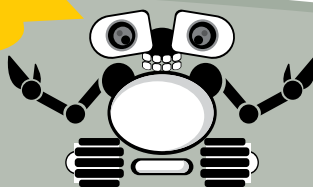
O Instituto Endeavor Brasil é parceiro da FACENS quando o assunto é empreendedorismo.

Mas, qual o papel deste instituto e de que forma ele estimula a ação empreendedora no país?

Basicamente, transferindo *know-how* para quem tem boas ideias e deseja colocá-las em prática ou então incrementar seus negócios. Assim, além dos cursos oferecidos, há artigos, entrevistas, palestras e mais uma gama de ferramentas disponíveis para os futuros ou atuais empreendedores.

Idealizado a partir da Fundação Kauffmann e criado com o propósito de fomentar o empreendedorismo nos países em desenvolvimento, o Instituto Endeavor começou nos EUA, em 1997, e hoje está presente em 11 países, atuando no Brasil desde o ano 2.000. A Endeavor ajuda os empreendedores selecionados a alavancar a curva de crescimento de seus negócios por meio da troca de conhecimento e experiências com uma rede de mentores. Em 10 anos de atividades, R\$ 9,8 bi foi a receita gerada por empresas Endeavor, com a oferta de 18 mil empregos e 182,4 milhões de pessoas impactadas. Saiba mais em www.endeavor.org.br.

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