

NOTÍCIAS DO PET-EQ

O PET-EQ no dia 16 de dezembro de 2006 realizou sua confraternização natalina, no restaurante Carneiro d'Ordonez. Este evento contou com a participação de todos os integrantes. Também no fim do ano de 2006, o PET-EQ celebrou uma ocasião muito especial: a formatura do petiano **Marcelo Ramalho Amora Junior**, que já estava há quatro anos no grupo. Atualmente Marcelo está desenvolvendo pesquisas junto ao Departamento de Engenharia Química da UFC. Ele foi também aprovado nos mestrados de Engenharia Química da UFRN e da COPPE. Parabéns Marcelo!!!

Gostaríamos de saudar todos os alunos novatos da turma de 2007 do curso de Engenharia Química, bem como de todo o Centro de Tecnologia. Sejam bem-vindos e sucesso a todos!



Bixos de Engenharia Química - Turma 2007

Realizou-se, no período de 13 a 23 de março de 2007, o curso de Pré-Cálculo, promovido pelo PET-EQ. Este curso é destinado aos alunos recém-ingressos no curso de Engenharia Química e tem como objetivo prepará-los para a disciplina de Cálculo Fundamental, abordando de maneira geral os temas: funções, limites, derivadas e integrais.

O PET-EQ já disponibilizou seus horários de monitoria, incluindo disciplinas de todos os semestres. Para mais informações, procure a sala do PET-EQ no bloco 709.

Nos dias 15 e 16 de março, o PET-EQ realizou o processo seletivo de novos bolsistas. A seleção ocorreu em duas fases: avaliações escritas e entrevistas, e contou com a participação de onze alunos do 3º semestre do curso de Engenharia Química. Sete alunos foram classificados, havendo de imediato a efetivação de dois: **Cícero Jataí Cavalcante Jr.** e **Yuri Barreto Kaminski**. Gostaríamos de dar os parabéns aos alunos aprovados, bem como agradecer a todos os que participaram do processo seletivo.

A partir dessa edição o jornal PontoDifusão trará uma série de entrevistas. Não deixe de ler!

ATUALIDADES

Você ainda vai sentir saudades dos EUA.

A China superpotência começa a mostrar sua cara. E ela não é das mais bonitas. O ex-líder chinês Deng Xiaopeng tinha um lema para definir sua política exterior: tao-guang yauunghui- ou "esconda sua capacidade, espere a oportunidade". Dito e feito. Há 50 anos a China não passava de um pobre país. Há 10 anos, de vez em quando tinha o direito de optar sobre as coisas do planeta. Hoje, a oportunidade de que Deng Xiaopeng falava parece ter aparecido. A China dá toda a pinta de estar interessada em assumir o lugar do EUA. Ela já disputa com a Alemanha o posto de 3ª economia mundial e, se continuar nesse ritmo, em 3 ou 4 décadas será capaz de rivalizar com os EUA.

Os americanos hoje dão sozinhos as cartas do planeta. Mas, a julgar por suas primeiras ações, a superpotência China não está lá muito preocupada em entrar para a história moderna pela porta da frente. Os chineses não têm grande apreço pela opinião pública. Não parecem importar com as consequências do que fazem e adoram esconder seus objetivos.

Por isso mesmo, ninguém sabe ao certo como a China se comportará quando chegar à liderança. A única certeza é que o país tem duas prioridades internacionais: evitar a independência de Taiwan e suprir suas necessidades energéticas. A primeira prioridade tem sido moleza. Para resolver a segunda, a China está em busca de minério de ferro, óleo ou madeira. Os chineses saíram às compras em todo o planeta sem se preocupar com poluição, aquecimento global ou a ficha do vendedor.

A China só perde para os EUA em emissões de gases que causam poluição e o aquecimento global. Tem visto que o mundo todo procura energias alternativas, tais como o biodiesel, energia eólica, energia solar entre outras, mas a China não segue este rumo. As importações de petróleo só crescem. Viu-se que o crescimento da China vem acompanhado de uma novidade não saudável para o planeta, já que não usa energias alternativas, ou seja, menos poluidoras ou não poluidoras. Se você passou os últimos anos se preocupando com os EUA, fique atento. É hora de começar a olhar para o outro lado do mundo.



Shanghai: o mais importante pólo financeiro da China

CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Estranhos no ninho

Um grupo de pesquisadores de cinco universidades européias apresentou um robô capaz de se comportar como uma barata e ser aceito por elas como parte do grupo. O pequeno InsBot (robô-inseto) também é capaz de influenciar o comportamento de grupos de baratas, modificando seus hábitos.

Assim como as formigas, as baratas dispõem de um sistema de sociabilidade chamado 'inteligência coletiva'. Isso quer dizer que o comportamento do grupo é guiado por simples ações individuais reproduzidas pelos outros animais – o que explica o poder de atuação dos robôs sobre os insetos.

Os cientistas desenvolveram um modelo matemático que descreve o comportamento desses insetos, reproduzido pelos pequenos robôs. Entre esses hábitos estão caminhar junto às paredes, gostar do escuro e do agrupamento.

Apesar de não se parecerem com esses insetos, os robôs cheiram como uma barata, pois receberam feromônios (substância naturalmente secretada por indivíduos dessa espécie que permite que eles se reconheçam), isolados em laboratório. Esse foi o sinal verde para a circulação dos espiões robóticos entre os insetos, que não desconfiaram se tratar de um invasor.

Durante o experimento, foram colocadas 12 baratas e quatro robôs em uma espécie de arena, com locais de sombra e iluminados. Os InsBot tiveram a missão de ir até as áreas escuras, interagir com os insetos e conduzi-los para a luz – contrariando o comportamento habitual das baratas, que buscam normalmente a sombra.

Os próximos projetos do grupo envolvem ovelhas e galinhas, animais cujo comportamento é ditado por um sistema de liderança entre seus membros.



Robô interagindo com baratas durante testes

ENTREVISTA

“O DEQ de hoje não se compara com o de doze anos atrás.”

A partir dessa edição, o jornal PontoDifusão contará com entrevistas com professores, profissionais e estudantes de Engenharia. Para abrir essa nova série, o PET – Engenharia Química conversou com o professor Dr. Célio Loureiro Cavalcante Jr., professor do Departamento de Engenharia Química, coordenador do Programa de Formação de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural (ANP) e coordenador do Grupo de Pesquisa em Separações por Adsorção (GPSA), sobre o mercado de trabalho, o curso de Engenharia Química da UFC e sua trajetória profissional. Confira!



Prof. Célio

PET-EQ *Começamos pelo começo: por que Engenharia Química?*

Prof. Célio Na época em que fui fazer vestibular, eu, assim como todo mundo naquela idade, não sabia o que queria da vida. Eu só tinha duas certezas: não queria ver sangue e nem vestir paletó. Naquele tempo você era ou médico, ou advogado, ou engenheiro. No meu último ano de colégio, escolhi Engenharia Química. Foi um pouco por exclusão, mas pesou também o fato de que eu gostava muito de Ciências e, para mim, parecia que a Engenharia Química envolvia muito mais Ciência do que as outras Engenharias. Eu acreditava que era um curso de engenharia que envolveria mais Química, Física e Matemática do que os demais.

PET-EQ *Conte-nos um pouco sobre a sua trajetória. No seu currículo consta que o senhor apresenta graduação em Engenharia Química pela UFBA.*

Prof. Célio Aconteceu assim: entrei na Engenharia Química da UFC em 1974 e cursei até o quarto ano. A Petrobras oferecia um programa de especialização em processamento petroquímico e eu consegui uma vaga através de um processo seletivo ao final desse quarto ano. Foram escolhidos somente dez pessoas do Nordeste. Então, fui formalmente transferido para a UFBA, já que o programa era em Salvador e a Petrobras possuía um convênio com a universidade. Assim, fiz o último ano do curso de Engenharia Química na UFBA.

PET-EQ *Por que essa escolha pela área de petróleo?*

Prof. Célio Essa era uma área muito valorizada financeiramente. Naquele tempo Engenharia Química no Ceará só tinha duas saídas: a rodoviária e o aeroporto. Na época estava sendo implantado o pólo petroquímico de Camaçari e havia uma demanda forte por engenheiros. Um engenheiro naquela época ganhava três vezes mais (em moeda forte) que um engenheiro ganha atualmente.

PET-EQ *Após a graduação, quais foram suas experiências profissionais?*

Prof. Célio Eu me formei em 1978 pela UFBA e fui direto trabalhar no pólo de Camaçari. Trabalhei por treze anos em diversas funções, como engenheiro de processamento, engenheiro de produção, engenheiro de projeto. Então a COPENE (atual Braskem), a empresa que eu trabalhava, montou um centro de pesquisa e desenvolvimento. Como eu sempre fui muito curioso, tinha vontade de aprender sempre mais, e também por eu ter um inglês bom e sempre participar de visitas a indústrias de fora, eu fui chamado para fazer parte do grupo de P&D. Fui então enviado para São Carlos fazer mestrado para adquirir uma experiência com pesquisa, já que eu só tinha a experiência industrial. Fiz o mestrado na área de adsorção, que era um processo com o qual eu trabalhava na COPENE. Essa experiência me abriu o horizonte: convivi com pessoal de universidade, visitei centros de tecnologia. Conheci o autor dos livros que eu estudava e gostei muito dele, então mais tarde, quando resolvi fazer doutorado, perguntei se ele poderia ser meu orientador. Durante o doutorado fiquei em contato com meu antigo professor que na época era o vice-diretor do centro de tecnologia da UFC, o professor Eurico, e quando abriu vaga para professor no DEQ eu realizei o segundo sonho de todo cearense: voltar para a terrinha...

PET-EQ *O retorno à universidade, a opção pela carreira acadêmica após anos de indústria, foi motivado especialmente pelo gosto pela pesquisa ou a vontade de ensinar pesou também nessa escolha?*

Prof. Célio Eu entrei na UFC como professor em 1994.

Naquela época o Brasil estava vivendo um período de democracia, abrindo sua economia, e havia uma necessidade de competitividade. Para o Brasil crescer, se tornar um país de primeiro mundo precisava de gente, de conhecimento, de educação e de engenharia também. E eu gostaria de colaborar nisso.

PET-EQ *Como o senhor avalia o mercado de trabalho para o engenheiro químico?*

Prof. Célio Há dez anos eu acredito que o mercado é promissor. Eu vejo que para o Brasil crescer, o país precisa de engenheiros. Quando me formei, era época de ditaduras e havia muitas obras, investimentos, a engenharia era a base para o desenvolvimento do Brasil. Eu não acho que o país vai sair do atoleiro de hoje sem engenharia. Quem emprega engenheiro químico realmente, ainda hoje no Brasil, é a indústria de petróleo e de petroquímica, principalmente a de petróleo. Afinal, para a Engenharia Química o melhor é o setor de energia, que é uma necessidade de todo mundo. E petróleo ainda é o combustível principal para a produção de energia nos dias atuais.

PET-EQ *Então o senhor acredita que o Brasil deve mudar a matriz energética para incluir mais combustíveis? Afinal, a maior parte da energia brasileira vem de hidrelétricas.*

Prof. Célio É um futuro inevitável porque a capacidade hidrelétrica está praticamente esgotada. O Brasil é privilegiado, temos agora a possibilidade da biomassa. Se essa possibilidade se tornar mais competitiva, uma vez que o custo ainda é muito alto, é possível que seja incorporada na matriz energética. Se não, a solução ainda é o petróleo.

PET-EQ *O que mudou no Departamento de Engenharia Química desde o seu ingresso como professor?*

Prof. Célio Hoje nem se compara com doze anos atrás. A Engenharia Química não tinha bloco, o Centro de Tecnologia não tinha laboratório de pesquisa, só havia um curso de pós-graduação. Vocês não têm noção de como era. Nós, do DEQ, tomamos uma decisão, cinco anos antes da UFC, de só contratar quem tivesse doutorado ou estivesse terminando doutorado. Hoje o DEQ é o primeiro departamento da UFC com 100% de doutores. O departamento cresce com isso. Tem quem reclame da dedicação dos professores à pesquisa, mas foram as pesquisas que financiaram as melhorias no departamento. As nossas conquistas também foram para os alunos, mesmo que indiretamente. Claro que vocês não têm como avaliar isso, pois vocês não estavam aqui durante todo esse tempo.

PET-EQ *Comparando com os outros cursos de Engenharia Química do país, como o senhor avalia a competitividade do nosso curso?*

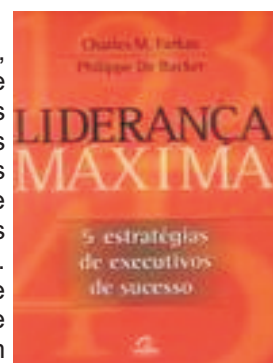
Prof. Célio Nos sistemas de avaliação, nós costumávamos estar sempre na média, pois a gente recebe uma turma muito diversificada, com níveis diferentes. Quando o alunado puxa do professor, o professor responde. Nós temos alunos bons e também alunos com deficiência e é difícil a Universidade sanar essas deficiências. Para alunos bons não deixamos nada a dever, pois nós temos oportunidades, cursos de pós-graduação. A gente sofre pelo meio. Fazer Engenharia Química aqui é diferente de fazer na Bahia, porque aqui não tem a tradição que tem lá. Nosso alunado sofre com isso também, pois, às vezes, chega aqui sem saber o que é Engenharia Química. Eu vejo com otimismo o futuro do nosso curso. Um fator de salto será o doutorado, nós vamos enviar o projeto à CAPES e devemos começar em

2008. Nossos mestres saem daqui e são disputados lá fora, conseguem bolsa, tiram primeiro lugar nas seleções. Nós precisamos de um doutorado para receber alunos de outras universidades, porque é bacana a experiência de estudar fora. Para um aluno de graduação, conviver com alunos de mestrado e doutorado é uma oportunidade de ampliar a base de conhecimento. Porque, afinal, experiência acadêmica não é só a sala de aula. Esse é o maior choque que se tem quando você entra na universidade, em minha opinião. No colégio, a campanha toca, você entra na sala, o professor dá aula, você anota, vai para casa, estuda e faz uma prova, e pronto. A vida acadêmica inclui os laboratórios, as bibliotecas, os seminários, os projetos como o PET, o CNPq, a ANP, a vivência de corredor. Esse é o tempo mais rico que alguém pode ter intelectualmente. É quando você mais cresce. Fica para o resto da vida.

PARA LER

Liderança Máxima - 5 Estratégias de executivos de sucesso (Charler M. Arkas e Philippe de Backer)

Neste livro, os autores, que entrevistaram dirigentes de mais de 160 empresas multinacionais dos mais variados setores, relatam histórias reais sobre a vida dos executivos, que decisões tomam, que decisões deixam de tomar e por que. Chegaram à conclusão que existem cinco tipos de liderança e mostram esses estilos com exemplos expressivos, casos reveladores e até mesmo engraçados.



O Projeto Secreto de Einstein (Vitor A. Chnee)

Em 1955 a Humanidade perdia um de seus maiores gênios, o físico Albert Einstein. Conforme suas ordens expressas, ele foi cremado após sua morte e diz-se que junto a si também foram queimados um ou mais de seus projetos, projetos estes para os quais ele considerava que a Humanidade ainda não estava preparada. Para aumentar as suspeitas, suas cinzas foram colocadas em local desconhecido. Por que ele teria tomado decisão tão drástica? Em 1925, ao visitar o Brasil, Einstein, já prevendo a ascensão do nazi-fascismo na Europa, resolve deixar com um amigo que imigrara da Alemanha anos antes um de seus polêmicos projetos. Tudo que se sabe em relação a este projeto era que poderia permitir a construção de uma arma que levaria mais carga a maiores distâncias. Einstein julga que desta maneira, tão longe dos acontecimentos, seu projeto estará a salvo. Isto funcionou bem por alguns anos, até 1941, quando a Segunda Guerra Mundial envolveu todas as grandes potências do mundo, incluindo os EUA. Seus protagonistas, ávidos por novas tecnologias que poderiam alterar o curso da Guerra, estão dispostos a tudo, mesmo um incrível confronto entre agentes americanos e alemães na então capital federal brasileira, Rio de Janeiro, pela posse do projeto secreto de Einstein.



PARA VER

Oscar 2007

Apesar de ser a mais longa das últimas edições, o Oscar, em sua 79ª edição, foi uma festa e tanto. Apresentado por Ellen DeGeneres, no teatro Kodak, em Los Angeles, onde se reuniram as maiores estrelas do cinema norte-americano.

A grande vitória foi para Os Infiltrados, que faturou quatro das cinco estatuetas que disputava (filme, diretor, edição e roteiro adaptado). O destaque foi a premiação de Martin Scorsese como Melhor Diretor ("Vocês tem certeza que meu nome está aí mesmo? Não foi um engano?"), depois de bater na trave por várias vezes.

Outra categoria que merece destaque foi o prêmio de Melhor Ator. Alan Arkin, veterano ator vencedor por seu papel em Pequena Miss Sunshine, foi uma das surpresas da noite, uma vez que Eddie Murphy era, disparado, o favorito por sua atuação em Dreamgirls.



Já Helen Mirren, de A Rainha, e Jennifer Hudson, também de Dreamgirls, eram apostas certas para a estatuetta de Atriz e Atriz Coadjuvante, e assim o destino confirmou. Outro destaque ficou por conta do mexicano O Labirinto de Fauno, que faturou importantes prêmios técnicos, como Maquiagem, Fotografia e Direção de Arte, mas que perdeu o Oscar de Filme Estrangeiro para o alemão A Vida dos Outros, quando todos achavam que o filme de Del Toro, pelo que já havia ganhado na noite, estava no papo.

Happy Feet - O Pingüim levou o Oscar de animação para casa, apesar dos dois concorrentes, Carros e A Casa Monstro, estarem mais bem cotados.

E Babel, uma das promessas da noite, ficou apenas com o Oscar de Trilha Sonora, enquanto Cartas de Iwo Jima, ficou com Edição de Som. Maria Antonieta, (ainda inédito no Brasil), levou Figurino para casa e nos documentários, Al Gore com seu Uma Verdade Inconveniente.

PARA OUVIR

Chico em Fortaleza

Lançando seu álbum Carioca, Chico Buarque (foto) retorna a Fortaleza em grande estilo, após nove anos longe dos palcos cearenses. O último show que Chico fez na capital foi em 1999, na extinta Casa do Engenho.



O show gera grande expectativa no público, visto que já nos primeiros dias de venda dos ingressos a fila que se formava, em frente à casa de show, era bastante representativa. Chico é um dos maiores nomes da MPB, compositor de letras complexas e belíssimas.

O show acontece dias 24 e 25 de abril, no Siará Hall. A turnê Carioca inclui também, no Nordeste, as cidades de Recife e Salvador.

PALAVRA DO ENGENHEIRO

Associação Brasileira de Engenharia Química - ABEQ

Se o pessoal do PET-EQ permitir, e vocês conseguirem me aturar, pretendo contribuir todo mês com uma seção especialmente escrita para o Jornal PontoDifusão. Nesta seção, vou tentar trazer temas que considero de interesse dos alunos de engenharia química e futuros engenheiros químicos. Na seção de hoje, quero falar sobre a Associação Brasileira de Engenharia Química (ABEQ), entidade sem fins lucrativos que congrega profissionais e empresas preocupados com o desenvolvimento da Engenharia Química no Brasil, e filiada à Confederação Interamericana de Engenharia Química.

A ABEQ reúne hoje mais de 1000 profissionais e estudantes de engenharia química da academia e da indústria. Existem vários de tipos de sócios, entre pessoas físicas e pessoas jurídicas. A melhor forma de ingressar na ABEQ é na qualidade de sócio-estudante, que tem uma anuidade de apenas R\$ 40,00. A ABEQ presta diversos serviços, tais como organização de eventos (COBEQ, TECNIQ, ENBEQ, COBEQ-IC) de interesse da comunidade de engenharia química. Também publica o Brazilian Journal of Chemical Engineering (periódico científico indexado) e a Revista Brasileira de Engenharia Química (revista técnica e de informações), bem como Boletins Informativos com notícias de nosso interesse. Há programas de apoio, como Bolsas de Estágios/Primeiro Emprego, Prêmios Oxiteno/Braskem/Incentivo à Aprendizagem, bem como cursos de extensão e especialização apoiados pela ABEQ, com descontos especiais para os sócios.

A sede nacional da ABEQ fica em São Paulo, existindo sedes regionais em Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife e Natal. Podemos tentar ampliar a rede de regionais para criar uma regional em Fortaleza. Se tivermos sócios em número suficiente, isto poderá ser pleiteado junto à Diretoria da ABEQ. Gostaria de incentivar nossos alunos a se associarem desde já, ainda como estudantes, à ABEQ, é importante termos um órgão de associação da nossa profissão forte e atuante.

Para maiores informações, vejam <http://www.abeq.org.br>. A página da ABEQ detalha mais as informações que resumi acima, bem como fornece links muito interessantes para sites de interesse da comunidade de EQ nacional, com acesso a informações sobre pesquisa, pós-graduação, história da EQ, revistas e periódicos e muitas outras.

por Prof. Dr Célio Loureiro Cavalcante Jr.



Redação:

PET Engenharia Química - UFC

Contato:

Fone: (85)3366-9611 - Ramal 48

E-mail: peteq_ufc@yahoo.com.br