

NOTÍCIAS DO PET-EQ

Após a quarta edição do Ponto Difusão, muitos fatos relevantes aconteceram no nosso mundo acadêmico.



Prof. Ícaro Moreira, novo Reitor da UFC

Eleições para Reitor, sendo o Professor Ícaro Moreira eleito e tendo como vice o Professor Jesualdo Pereira. Teve início a greve dos servidores, com o fechamento do Restaurante Universitário e das bibliotecas, durando cerca de 3 meses. A UFC foi campeã nacional do ENADE, tendo os cursos de Administração, Secretariado Executivo e Ciências Contábeis obtido os melhores resultados.

Passadas as festas juninas, com todas as suas tradições, comidas típicas e quadrilhas, e passadas também as férias, retornamos às aulas...

Muitas oportunidades de estágio e para trainee surgiram neste começo de semestre. Empresas como Sadia, Ambev, Nassau, Esso, Gerdau, Votorantim estão selecionando profissionais.

O PET-EQ gostaria ainda de parabenizar as petianas Cibelle e Yanna, selecionadas para participar do Programa Brafitec que irão cursar um ano em universidades francesas.

O PET-EQ gostaria de saudar ainda o aluno Marcelo Ramalho Amora Júnior, primeiro colocado no Concurso nacional de Engenheiro Químico da Marinha, além do petiano Raphael Custódio de Souza pela aprovação em 9º lugar.

Os integrantes dos Grupos PET do CT, ministrarão aulas de monitoria voltadas para todos os alunos do primeiro ano, nas áreas de Química, Cálculo, Física e Estatística, e estas aulas ocorrerão no horário do almoço.

O PET-EQ gostaria de lembrar aos alunos do segundo ano dos cursos de Engenharia do CT que o edital para Seleção do Programa Duplo-Diploma foi lançado.

Os integrantes do PET-EQ, Anax, Diego, Lucas, Renato e Sofia, juntamente com outros alunos do Centro de Tecnologia estão ministrando aulas do Curso de Segurança no Trabalho, que abrange comunidades carentes nas proximidades do Porto do Mucuripe.

O Professor Célio Cavalcante do DEQ concorrerá a vice-diretor do CT, juntamente com o Professor Barros Neto, e com isso o Professor Hosiberto Sant'anna assumiu a coordenação do Programa PRH-31 da ANP. A Professora Andréa Ferreira é a nova coordenadora do Curso de Engenharia Química.

Lembrando, ainda, a Semana de Tecnologia que ocorrerá na primeira semana do mês de outubro. Neste período serão oferecidos Mini-Cursos, Palestras, e visitas industriais voltadas aos estudantes de Engenharia.

ATUALIDADES

Cientistas alertam que petróleo pode acabar em menos de 40 anos

Um grupo de cientistas criticou o estudo estatístico da energia mundial publicado em junho pela companhia petrolífera British Petroleum, segundo o qual as reservas "demonstradas" de petróleo bastam para cobrir 40 anos de consumo pelo ritmo atual, e avisaram que os recursos podem se esgotar em menos tempo.

Os cientistas críticos, dirigidos pelo Oil Depletion Analysis Centre, de Londres, afirmaram que a produção mundial de petróleo alcançará sua cota máxima nos próximos anos. Em seguida, começará a cair de modo drástico, o que terá fortes consequências para a economia mundial e o estilo de vida.

O diretor do centro é o geólogo Colin Campbell, ex-vice-presidente de várias companhias petrolíferas, como BP, Shell, Fina, Exxon e Chevron Texaco. Ele disse ao jornal "The Independent" que a produção do petróleo mais barato e fácil de extrair chegou em 2005 a seu ponto mais alto e está em declínio.

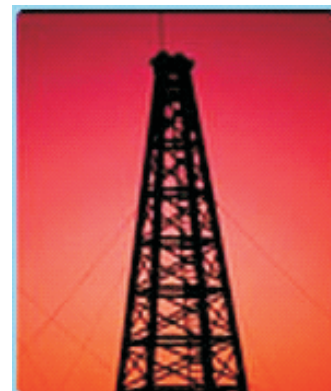
Mesmo levando em conta para a análise o petróleo pesado de difícil extração, as reservas no fundo do mar, as jazidas polares e o líquido extraído do gás, o teto de produção será alcançado em 2011.

O principal analista econômico da BP, Peter Davies, também citado pelo "Independent", discordou. "Não achamos que haja problemas absolutos de recursos. Quando chegarmos a essa situação, pode ser que ela se deva a um forte aumento do consumo ou a uma nova política de combate à mudança climática, não a um limite na produção".

Jeremy Leggett, um geólogo que aderiu ao conservacionismo da mesma forma que Campbell e autor de um livro sobre a crise energética mundial, disse ao jornal que o caso do petróleo lembra a resistência de muitos, durante anos, a prestar atenção aos alertas sobre o aquecimento do planeta.

Ele lembrou que em 1999 as reservas petrolíferas do Reino Unido no Mar do Norte chegaram a um teto. Mas durante dois anos explicar abertamente o que acontecia equivalia quase "a uma heresia".

A análise da BP sobre as reservas mundiais ("Statistical Review of World Energy") é o documento utilizado mais amplamente no setor. Mas, segundo Campbell, seus cálculos são muito políticos, baseados em dados oficiais de Governos e companhias.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Cheirinho de dinheiro...

O cheiro do ar na loja da Samsung, no lado oeste da ilha de Manhattan lembra um melão adocicado. É muito sutil, mas, aliado à disposição suave das luzes, a atmosfera da loja nos remete a um sentimento de bem-estar tropical. A fragrância sentida é uma assinatura olfativa da companhia e é lançada ao ar através de dispositivos eletromecânicos escondidos no teto.

Os consumidores que perambulam pelo showroom nem se dão conta de que eles estão sendo seduzidos não apenas por seus olhos, mas por um sentido mais tentador ainda que é o olfato.

E a aromatização de ambientes já é uma técnica disseminada entre as lojas. Os publicitários dizem que é a fronteira final do “branding” sensorial. De todos os nossos cinco sentidos, o olfato é o mais “emotivo”. O bulbo olfativo se conecta diretamente ao cérebro próximo ao sistema límbico, detectando odores e os ligando a sentimentos e emoções e conseqüentemente às memórias.

“Branding (construir a imagem de uma marca) está intimamente ligado a como o consumidor se sente em relação à companhia, ou ao produto ; é uma conexão emocional com o consumidor.” Diz Randall Stone, um dos experts em marketing do grupo Lippincott Mercer de consultoria em branding, que ajudou a criar o aroma da Samsung.

Atualmente não existe evidência científica que prove que aromatizar um produto vá persuadir o consumidor a comprá-lo . O que pode ocorrer é o usuário acabar optando por um produto com um aroma que lhe remeta a boas sensações.

Os publicitários e profissionais que trabalham nessa área devem ter especial atenção com variedades pessoais e regionais das sensações evocadas pelos aromas. Por exemplo, o cheiro de Baunilha ,nos Estados Unidos, evoca preferencialmente conforto enquanto na França a sensação é mais ligada à sensualidade feminina.

Por conta disso, os aromas utilizados são os mais simples possíveis como limão, lavanda, morango... Afinal nenhum publicitário quer confundir a cabeça dos clientes... Pelo menos não para o lado do concorrente!

ENTREVISTA

Prof. João José Hiluy Filho

Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal do Ceará (1983), mestrado em Engenharia Química e Agroalimentícia - Ecole Centrale Paris (1992) e doutorado em Engenharia de Processos Químicos - Ecole Centrale Paris (1995). Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal do Ceará. Tem experiência em diversas áreas de Processos Industriais, com destaque em Engenharia e Projeto de Processos, Energias Renováveis, Engenharia Ambiental além ainda de trabalhar com Educação Tecnológica e em Programas Internacionais de Ensino à Distância.



Prof. Hiluy

PET- EQ *Por que a sua escolha pela Engenharia Química?*

Hiluy Porque era uma profissão na área tecnológica, eu achava química uma ciência interessante e a vontade de inovar me levou a escolher o curso de engenharia química numa posição totalmente inovadora no meu ciclo de relacionamentos, já que a engenharia da moda era a engenharia civil, isso na época em 1977.

PET- EQ *Conte-nos um pouco sobre a sua trajetória.*

Hiluy Eu ingressei na universidade com recém-completados 17 anos e concluí o curso em janeiro de 1982. Dos 50 alunos que começaram o curso, concluímos 12, dos quais 10 homens e 2 mulheres, que por ironia do destino (risos) foram apenas as únicas logo empregadas, no sul do Brasil. Na graduação, eu tinha feito três estágios, um numa indústria de plástico, outro mais interessante na antiga Cervejaria Brahma, e um outro numa indústria têxtil.

Em paralelo, à noite, eu ministrava aulas de química, matemática e inglês num colégio de segundo grau. Na época, no início dos anos 80, o Brasil atravessava um período de crise, eu tive a oportunidade de me decidir entre quatro opções quando da formatura: uma empresa de tratamento de águas, uma indústria de panificação, uma cervejaria e um projeto de uma indústria uma têxtil pela qual optei e acabei sendo contratado. Isso ocorreu em fevereiro de 1983, onde trabalhei por um ano. Em seguida, fui admitido e permaneci durante sete anos numa grande multinacional no segmento de produtos químicos, o que me rendeu bastante experiência.

Mas, tendo em vista um pouco da minha origem e do meu histórico, eu tinha vontade de vivenciar uma experiência internacional. Não ingressei de imediato numa pós-graduação ou mestrado, porque já tinha esposa e filho, e sabemos que uma bolsa de mestrado não é suficiente. Desse modo, fiz concurso para a UFC e entrei como professor substituto em Físico-Química. Logo em seguida, pleiteei uma bolsa internacional para doutorado e fiz a pós-graduação em 4 anos e meio na França, voltando em 1996 para o DEQ onde estou até hoje.

PET- EQ *E o retorno à Universidade foi motivado pelo gosto pela pesquisa ou a vontade de ensinar também contribuiu?*

Hiluy As duas coisas; primeiro a ligação muito desafiante e prazerosa com os elementos universitários, a questão também da estabilidade, embora abrindo mão um pouco da parte financeira que o meio acadêmico deixa a desejar. Por outro lado, é importante salientar que uma vez tendo trabalhado com diversos segmentos industriais, a gente sempre mantém contato com o setor produtivo. Eu acredito que não é preciso abrir mão, você pode somar as experiências do setor acadêmico com as experiências reais do setor privado de forma a melhorar os dois.

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

Hiluy Em relação há vinte anos atrás, o mercado de trabalho hoje apresenta, evidentemente, mais oportunidades, mas a concorrência é bem maior. Para os bons alunos e profissionais, eu diria até que se não tem a vaga ela pode até vir a ser criada pela qualidade do candidato.

PET-EQ *Quais são as perspectivas que o senhor vê para o nosso curso?*

Hiluy Fazendo um paralelo com a minha época em 1978,

quando nós tínhamos um curso sem identidade, a engenharia química vem passando por transformações, como todas as áreas tecnológicas e apesar da dificuldade da universidade de se adaptar a essas mudanças, as inovações com a informática e os meios de comunicação vêm tornando a nossa profissão muito mais versátil e eclética. Então, daquele curso criado em 1965, muita coisa já foi feita, mas é preciso fazer muito mais. Eu vejo a engenharia química como uma profissão mais generalista possível que capacita a trabalhar em qualquer área, indústria química, alimentícia, serviços, pesquisas... O curso tem evoluído com a criação da pós-graduação, mas principalmente com a abertura de visão. Não se deve esquecer que o que faz a universidade são as pessoas, então a mudança na mentalidade ocorrida nos últimos seis anos, principalmente, foi fundamental.

PET - EQ *E o nosso curso perante os outros no Brasil?*

Hiluy Dos 50 e poucos que existem no país, atualmente, e perante os 15 das instituições federais que tem ofertam EQ, nós estamos bem. Eu reforço a questão dos professores, laboratórios, e principalmente da entrada dos alunos. A gente observa que, em geral, apenas um terço conclui o curso e acaba tendo êxito na profissão. Eu vejo com bons olhos. Depende da motivação dos próprios alunos que passem isso para as gerações seguintes. Logicamente, existem cursos de excelência como UFRJ, USP, Unicamp e UFSCar, tanto pela localização como pela trajetória, mas eu avalio como um bom curso. Temos que apostar que nós só temos a melhorar.

PET- EQ *O senhor acredita que o Brasil deve incrementar a matriz energética de modo a incluir mais combustíveis?*

Hiluy Hoje na nossa matriz a gente tem a biomassa, o biodiesel, a energia eólica, a solar, a energia dos próprios resíduos sólidos... Talvez no Brasil nós pecamos talvez pelo excesso de privilégios e não se pode apostar tudo numa só opção. Eu vejo com bons olhos e o Brasil sempre tem liderado as iniciativas inovadoras, nas questões de energia, sobretudo relacionadas aos aspectos de natureza ambiental.

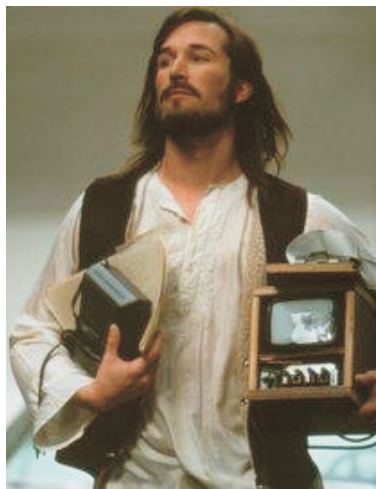
PET-EQ *O senhor teria algo a dizer para os alunos do nosso curso?*

Hiluy A atividade de ensino é extremamente nobre e de grande responsabilidade. Através de alguns programas com os quais diretamente trabalho, especificamente o PET, que eu considero da maior relevância, os programas nacionais e internacionais de intercâmbio, e principalmente em sala de aula, a gente tenta transmitir com otimismo para os alunos alguns dos conhecimentos adquiridos. O segredo do sucesso, portanto, é procurar prazer em tudo que vocês venham a fazer. Que façam com entusiasmo. Eu diria que essa é a palavra-chave do que vocês venham a realizar no futuro.

PARA VER

Piratas do Vale do Silício

Um conto de amor, ódio, cobiça e ambição. Muita ambição. Porém acima de tudo, de estratégia e inteligência. Se você às vezes bate a mão na mesa com completa indignação e pensa “como é que esse cara pensou nisso?” diante de algo realmente genial, “Piratas do Vale do Silício” é um filme para se indignar praticamente o tempo todo.



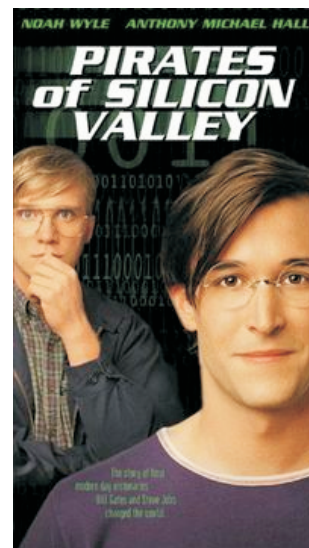
Baseado no livro *Fire in the Valley: The Making of The Personal Computer*, de Paul Freiberger e Michael Swaine, esse drama-documentário feito para televisão relata a criação do computador pessoal e as disputas entre a Apple e a Microsoft, através da trajetória de cinco universitários americanos: Steve Jobs e

Steve Wozniac, de Berkeley e Bill Gates, Steve Ballmer e Paul Allen, de Harvard. Uma história não apenas de duas grandes personalidades (Gates e Jobs) do nosso tempo, mas também a história de uma revolução.

Durante o filme, vemos algumas mostras de genialidade e também de grandes besteiras. Enquanto a IBM acreditava que o lucro não estava no software, mas no hardware, enquanto a Xerox dá de mão-beijada para a Apple a interface gráfica e o mouse, enquanto um executivo da HP pergunta, em uma demonstração clara de um pensamento limitado “o que pessoas normais iriam querer com computadores?”, Bill Gates, com muita malícia, consegue crescer e transformar a Microsoft em uma das maiores empresas do mundo.

O filme contém alguns exageros, mas deixa claras as diferenças entre os dois principais protagonistas. Steve Jobs faz o tipo hippie, revolucionário e messiânico, enquanto Bill Gates é basicamente um nerd, filhinho-de-papai, colecionador de Playboys e jogador de pôquer. Duas personalidades fortes em conflito de interesses, rivalizando pela liderança no novo setor.

Voltando à pergunta “o que pessoas normais iriam querer com computadores?” se segue: o que pessoas normais fariam hoje sem computadores? O uso de computadores pessoais trouxe uma mudança significativa para a humanidade, permitindo um aumento na velocidade e na qualidade dos processos, além de contribuir para a troca de informações de maneira prática e rápida. O que pessoalmente me deixa indignada é como esses caras tiveram tamanha visão ainda enquanto universitários, quase da nossa idade! Jogo aqui a semente para essa discussão, que dá para render um artigo no PontoDifusão. Alguém se habilita? =)



PALAVRA DO ENGENHEIRO

Aos futuros colegas Engenheiros Químicos

Continuando a prometida seção sobre temas que considero relevantes para os atuais e futuros engenheiros químicos, desta vez irei deter-me sobre o importante assunto da atualização técnica e científica do engenheiro químico.

Durante o curso de graduação somos majoritariamente expostos aos livros específicos de cada disciplina, algumas vezes na forma de um único livro-texto por disciplina (por exemplo, o famoso “Fogler” nas disciplinas de Reatores). Na maioria das vezes, porém, somos expostos a vários livros na mesma disciplina, quando o professor apóia-se em variadas abordagens sobre o mesmo tema, por não existir um único livro-texto que satisfaça a todas as especificidades temáticas.

Ainda na graduação, em várias disciplinas, somos levados a tomar contato com outras fontes de conhecimento técnico-científico ligadas à engenharia química. De uma maneira mais ampla, as Enciclopédias Específicas de Engenharia ou Tecnologia Química (entre as quais as mais conhecidas são as “Kirk-Othmer-Encyclopedia of Chemical Technology” e a “Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry”), ou os “Handbooks” (por exemplo, o “Perry's Chemical Engineers' Handbook” ou o “Rousseau Handbook of Separation Process Technology”), são uma fonte inicial de contato mais aprofundado com algum tema mais específico da nossa profissão. Estas enciclopédias normalmente encontram-se disponíveis em papel nas principais bibliotecas universitárias e das indústrias químicas de maior porte, ou em versões com acesso pago na Internet. Por serem preparadas por especialistas renomados de cada área, e pelo continuado uso e aperfeiçoamento ao longo do tempo, estas enciclopédias conquistaram uma credibilidade suficiente para serem utilizadas pelos profissionais de química e engenharia química de modo confiável. Mais recentemente, o uso de sites de busca na Internet (tipo “Google”, “Yahoo”) pode nos levar a enciclopédias genéricas disponíveis na rede (o principal exemplo chama-se “Wikipedia”), que terminam por trazer abordagens muitas vezes incipientes, ou até mesmo imprecisas, sobre o tema que nos interessa, não sendo portanto confiáveis para uma atualização temática correta do profissional de engenharia química.

Finalmente, o mais rápido e disseminado método de atualização profissional do engenheiro químico é através dos periódicos especializados. Normalmente o aluno de graduação, a não ser que participe de alguma atividade junto a um grupo de pesquisa da área, tem pouca familiaridade com esta rica disponibilidade de atualização técnica e científica. Aqui devem ser diferenciados dois tipos principais de periódicos existentes em nossa área: os de atualização técnica e os de comunicação de desenvolvimentos científicos inéditos.

Nos periódicos de atualização técnica, são disseminadas notícias, técnicas, metodologias para serem utilizadas nas indústrias e no setor químico em geral, sem a preocupação de serem indicados avanços ou criação de novos conhecimentos aplicados à engenharia química. O principal exemplo deste tipo de periódico é a revista “Chemical Engineering”, publicada pela McGraw-Hill mensalmente. Outros exemplo são a “Chemical Engineering Progress”, publicada pela AIChE-American Institute of Chemical Engineers, e a “Revista Brasileira de Engenharia Química – REBEQ”, publicada pela ABEQ-

Associação Brasileira de Engenharia Química. Exemplos de tópicos recentes abordados nestas revistas são: “Águas nas indústrias: otimização do uso e reuso”, “Fluids and Solids Handling- Tools to Model Multiphase Separation” e “Environmental Management- Predesign for Pollution Prevention and Control”. Em geral estes periódicos têm o preço bem acessível, comparados aos de disseminação científica.

Para fins de disseminação de novos conhecimentos e avanços científicos na área de Engenharia Química, existem os periódicos científicos específicos. Nestes periódicos, cada trabalho publicado é avaliado detalhadamente por pelo menos dois revisores especializados no assunto e sua publicação só é possível após comprovados o ineditismo e a apresentação de um novo conhecimento sobre o assunto abordado. A publicação de um artigo em qualquer destes periódicos exige normalmente um período de tempo de, no mínimo, seis meses, chegando, em alguns casos, a levar até dois anos para um artigo ser publicado. Estes prazos devem-se à freqüente necessidade de revisões, aprofundamentos, rediscussões em cima dos trabalhos originalmente apresentados. São, portanto, estes periódicos os que apresentam maior prestígio acadêmico, dado o rigor das revisões por especialistas normalmente realizadas. Os periódicos científicos podem ser dedicados a todas as áreas de Engenharia Química (por exemplo, “Chemical Engineering Science”, “AIChE Journal”, “Industrial Engineering Chemistry Research”, “Chemical Engineering Communications”, “Chemical Engineering Journal”, “Brazilian Journal of Chemical Engineering”, “Canadian Journal of Chemical Engineering”, etc.) ou a áreas específicas ou correlatas à Engenharia Química (“Adsorption”, “Microporous and Mesoporous Materials”, “Computers in Chemical Engineering”, “Journal of Catalysis”, “Separations Technology”, “Applied Catalysis”, e muitos outros). A assinatura destes periódicos tem o preço, em geral, muito elevado (pelo menos 400-500 dólares americanos por ano), tornando-se praticamente inviável sua assinatura individual. Normalmente estes periódicos são encontrados nas bibliotecas universitárias ou de grandes empresas. No caso das universidades federais brasileiras, a CAPES disponibiliza para seus alunos e professores o acesso eletrônico ao conteúdo dos mais importantes periódicos de cada área, através do portal <http://www.periodicos.capes.gov.br>. Para tal, é necessário apenas que o acesso seja realizado de algum computador instalado na rede interna das universidades federais. Os nossos alunos de engenharia química (quer de pós-graduação ou graduação) devem aproveitar ao máximo esta possibilidade de atualização científica existente enquanto aqui realizam seus estudos.

Por Prof. Célio L. Cavalcante Jr.



Redação:

PET Engenharia Química - UFC

Contato:

Fone: (85)3366-9611 - Ramal 48

E-mail: peteq_ufc@yahoo.com.br