

Informativo CRQ-IV

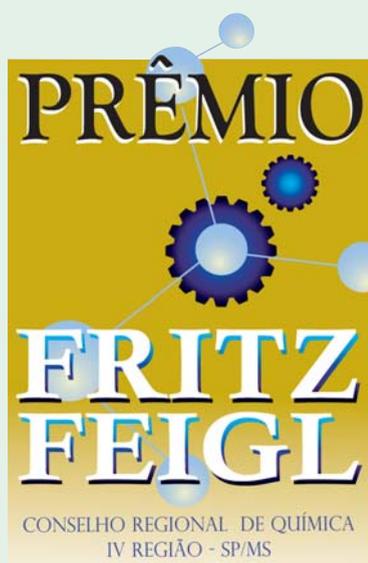


Jornal do Conselho Regional
de Química IV Região (SP e MS)
Ano 15 Nº 81 - Set/Out 2006

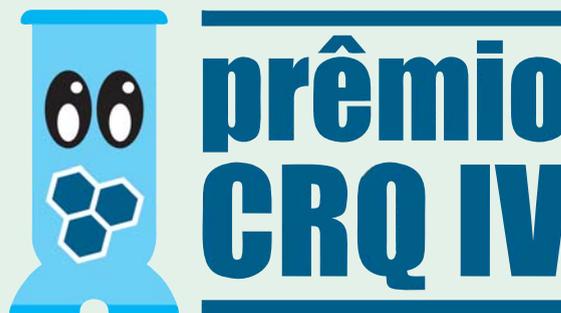
PRÊMIOS

Serão abertas dia 06 de novembro as inscrições para a edição 2007 dos Prêmios Fritz Feigl e CRQ-IV, que juntos distribuirão mais de R\$ 78 mil livres de impostos.

Pág. 3



O Fritz Feigl será disputado por profissionais registrados no Conselho há pelo menos cinco anos e que atuem nas áreas de pesquisa e/ou ensino. O vencedor ganhará R\$ 40 mil, um troféu e um certificado.



Poderão participar do Prêmio CRQ-IV alunos de cursos técnicos ou superiores da área química. O vencedor em cada categoria receberá R\$ 3,8 mil.

**Saiba como usar
corretamente a Bolsa
de Empregos**

Pág. 4

**Conselho realizará
minicursos em SP e no
interior do Estado**

Pág. 16



Fabricamos e comercializamos
Policloreto de Alumínio
com várias concentrações de Al_2O_3
para Estações de Tratamento de Água,
Efluentes Líquidos
Industriais e Processos Industriais.

Efetuamos Projetos de
Sistemas de Tratamento de
Efluentes Líquidos Industriais,
Tratamentos de Água e ECP
(Gasosos/Material Particulado).

**IP – Insumos Piracicabano
Ind. e Com. Ltda.**

Fone/Fax: (19) 3433-0965

E-mail:

ip@insumospiracicaba.com.br
Piracicaba-SP

Correções

Química no campo - Ao comentar a matéria de capa da última edição do **Informativo CRQ-IV**, o Engenheiro Químico Edson Fujita apontou uma incorreção sobre a variação da produtividade agrícola verificada no período de 1977 a 2004. Na verdade, o que cresceu 155% foi a produção e não a produtividade que, no período, aumentou cerca de 100%. O erro ocorreu porque não foi considerado no cálculo a ampliação de 27% da área plantada.

Cosmoprof - Por erro de revisão, foi grafado incorretamente o nome de um dos representantes do Conselho que preferiram palestras na Cosmoprof Cosmética, encerrada dia 26 de setembro, em São Paulo. Trata-se do Engenheiro Químico Carlos Alberto Trevisan, consultor, ex-presidente da Associação Brasileira de Cosmetologia e conselheiro suplente do CRQ-IV.

Editorial

Prêmios: reconhecimento e incentivo a quem merece

Já estão à disposição dos interessados os regulamentos da edição 2007 dos prêmios Fritz Feigl e CRQ-IV. Os documentos poderão ser retirados na Secretaria do Conselho ou baixados diretamente do site da entidade. Os detalhes dos concursos estão na matéria da página ao lado, mas é importante chamar a atenção para o período de inscrição, que desta vez será de 06 de novembro a 31 de janeiro de 2007. Até o ano passado, as inscrições começavam em janeiro e terminavam em março.

A criação e manutenção desses prêmios é uma importante iniciativa do Conselho para alcançar dois objetivos. O primeiro é reconhecer o trabalho e a contribuição dos profissionais para a ciência e a tecnologia Química, simbolizado pela outorga do Prêmio Fritz Feigl. O segundo é estimular os estudantes que escolheram a Química como carreira a ingressar

na profissão abalizados por uma deferência, traduzida no Prêmio CRQ-IV, concedida por seu órgão de classe. Esse prêmio também representa uma homenagem aos professores, uma vez que a maioria dos trabalhos apresentados traz a assinatura dos mestres como seus orientadores.

A construção de uma carreira profissional implica muito estudo, dedicação e uma pitada de sorte. A maior parte desse esforço cabe ao próprio profissional, mas o Conselho vem tomando algumas ações no sentido de tornar essa batalha um pouco menos árdua. Uma delas foi a criação, há cinco anos, de uma bolsa eletrônica de empregos, que pode ser usada gratuitamente por profissionais, estudantes e empresas. Veja nesta edição artigo sobre o uso da bolsa de empregos e, principalmente, algumas dicas para tirar o máximo proveito desse serviço.

Expediente

Conselho Regional de Química - IV Região
Rua Oscar Freire, 2.039 - Pinheiros
CEP 05409-011 - São Paulo - SP
Tels. (11) 3061-6060 (Profissionais) e
(11) 3061-6061 (Empresas) - Fax (11) 3061-6001
Internet: <http://www.crq4.org.br>
e-mail: crq4@crq4.org.br

Postos de Atendimento

Araraquara - Rua São Bento, 700, 3º andar,

sala 33 - Centro - Tel. (16) 3332-4449

Campinas - Rua Conceição, 233, sl. 1.016

Centro - Tel. (19) 3512-8160, ramal 1.016.

Campo Grande (MS) - Rua D. Aquino, 1.789

Centro - Tel. (67) 3382-2119.

Os postos de atendimento funcionam diariamente,
das 9h30 às 12h e das 13h às 16h.

O Informativo CRQ-IV é uma publicação bimestral.
Tiragem desta edição: 73 mil exemplares

PRESIDENTE: MANLIO DEODOCIO DE AUGUSTINIS

VICE-PRESIDENTE: LAURO PEREIRA DIAS

1º SECRETÁRIO: HANS VIERTLER

2º SECRETÁRIO: WALDEMAR AVRITSCHER

1º TESOUREIRO: ERNESTO H. OKAMURA

2º TESOUREIRO: JOSÉ GLAUCO GRANDI

CONSELHEIROS TITULARES: DAVID CARLOS MINATELLI,
ERNESTO H. OKAMURA, HANS VIERTLER, JOSÉ GLAUCO GRANDI,
LAURO PEREIRA DIAS, NELSON CESAR FERNANDO BONETTO,
NEWTON LIBANIO FERREIRA, PAULO CESAR A. DE OLIVEIRA E
WALDEMAR AVRITSCHER

CONSELHEIROS SUPLENTE: ALÍRIO DE CARVALHO,
CARLOS ALBERTO TREVISAN, CLÁUDIO DI VITTA,
GEORGE CURY KACHAN, REYNALDO ARBUE PINI,
SÉRGIO RODRIGUES E RUBENS BRAMBILLA

CONSELHO EDITORIAL: MANLIO DE AUGUSTINIS
E JOSÉ GLAUCO GRANDI

JORN. RESPONSÁVEL: CARLOS DE SOUZA - MTB 20.148

ASSISTENTE DE COMUNICAÇÃO: VIVIAN CHIES - MTB 42.643

FOTOS: ALEX SILVA

PRODUÇÃO: PÁGINAS & LETRAS EDITORA E GRÁFICA LTDA.
TELS.: (11) 6618-2461 - 6694-3449

**Os artigos assinados são de exclusiva
responsabilidade de seus autores e podem
não refletir a opinião desta entidade.
O CRQ-IV não responde pela qualidade
dos cursos divulgados. A publicação
destes visa apenas dar conhecimento
aos profissionais sobre as
opções disponíveis no mercado.**

Publicados os regulamentos da edição 2007 dos prêmios Fritz Feigl e CRQ-IV

Inscrições serão abertas em novembro. Ganhadores dividirão mais de R\$ 78 mil

O Plenário do Conselho aprovou os regulamentos dos prêmios Fritz Feigl e CRQ-IV para o ano de 2007. Os vencedores dividirão um total de R\$ 78,4 mil em dinheiro.

A principal novidade é que as inscrições deverão ser feitas num período diferente daquele tradicionalmente adotado pelo Conselho. Toda a documentação deverá ser apresentada entre 06 de novembro de 2006 e 31 de janeiro de 2007.

Até a edição anterior, as inscrições eram feitas de janeiro a março. Isso levava muitos participantes a se inscreverem na última semana do prazo, diminuindo assim o tempo para que a Comissão Julgadora pudesse avaliar o material com tranqüilidade até para dirimir eventuais dúvidas.

O Prêmio Fritz Feigl será disputado no ano que vem por profissionais que atuam nas áreas de ensino e/ou pesquisa. Os candidatos deverão estar registrados há pelo menos cinco anos no Conselho e em dia com suas obrigações na entidade. A escolha do vencedor será feita com base em seu currículo profissional. O ganhador receberá um troféu, um certificado e R\$ 40 mil livres de impostos.

O Prêmio CRQ-IV é destinado a estimular a pesquisa entre os estudantes da área. Dividido nas categorias Química de Nível Médio, Química de Nível Superior, Química de Nível Superior com Tecnologia e Engenharia da Área Química, é aberto à participação de alunos regularmente matriculados em 2006 em instituições de ensino cadastradas no Conselho. As inscrições poderão ser individuais ou em grupo. Os candidatos deverão desenvolver um trabalho sobre qualquer tema relacionado à

química, sob a orientação de um professor ou profissional da química que atue na área objeto da pesquisa. O autor do trabalho vencedor em cada categoria receberá R\$ 6.400,00, enquanto que o seu orientador receberá R\$ 3.200,00.

A entrega dos prêmios acontecerá

em agosto, quando será comemorado os 50 anos de instalação do CRQ-IV, ocorrida em 01 de agosto de 1957. Na mesma cerimônia, a ser realizada na sede do Conselho, também será comemorado o Dia do Profissional da Química, cuja data oficial é 18 de junho.

Profissionais ganham bolsas em sorteios

A Química Industrial Paula Machado Lazzaro ganhou uma bolsa de estudos no valor de R\$ 12.940,00. Ela foi contemplada no sorteio de uma vaga para participar gratuitamente do curso de pós-graduação em Engenharia Cosmética promovido pelo Instituto Racine. O sorteio foi divulgado no site do Conselho e teve a participação de 95 profissionais.

Paula trabalha há dez anos em indústrias produtoras de fragrâncias que são usadas na fabricação de cosméticos, saneantes e outros produtos. “O curso vai me ajudar também a entender como funciona a cadeia cosmética e a lidar com os clientes”, disse a profissional.

Também ganharam bolsas integrais em sorteios: o Técnico em Química Diego Ferreira que fez o workshop “Remediação Ambiental” (R\$ 990,00), e o Bacharel em Química Cléberon Cipriano de Paula, que participou do curso “A matemática do formulador de tintas” (R\$ 180,00).

O Conselho ainda sorteou duas bolsas parciais para o “Curso de Aperfeiçoamento para Responsáveis Técnicos em Controle de Pragas Urbanas”. Foram contemplados os bacharéis Hilton Wiliam da Silva e



Paula ganhou bolsa de R\$ 12,9 mil

Priscila Maria Alves. Com a bolsa, eles obtiveram um desconto de mais de 50% do valor da inscrição.

Numa parceria com a Associação Brasileira de Engenharia Química (Abeq), o CRQ-IV sorteou também dez participações gratuitas no I Seminário sobre Tecnologia na Indústria Química, agendado para o período de 17 a 19 de outubro, no Conselho.

Em função de não haver tempo hábil para divulgação dos cursos no **Informativo**, sorteios como estes são divulgados apenas pela internet. Daí a importância de os profissionais acessarem frequentemente o site do Conselho (www.crq4.org.br).

Saiba como usá-la corretamente

Veja dicas para destacar seu currículo e ampliar suas chances no mercado

Lançada em 2001, a Bolsa de Empregos CRQ-IV/Sinquisp (www.crq4.org.br/bolsa) já veiculou mais de 13 mil currículos e 1.200 vagas. Como se observa, a relação candidato/vaga é de mais de dez para uma, o que significa que a competição continua bastante acirrada e que, em geral, apenas os profissionais melhor preparados conseguem um lugar no mercado de trabalho. O mesmo acontece com os estudantes que estão em busca de estágio. Esses dados reforçam a necessidade de que o espaço oferecido gratuitamente pela Bolsa seja usado da maneira mais racional e objetiva possível, de modo que os currículos lá inseridos sejam de fácil consulta para os empregadores e reflitam os conhecimentos e habilidades dos candidatos.

Contudo, muitos profissionais e estudantes desperdiçam essa oportunidade deixando de observar regras básicas quando enviam seus currículos. Na página inicial da Bolsa, há um link com várias dicas sobre o assunto, mas o que se verifica é que grande parte dos usuários não as lê e acaba cometendo erros que podem reduzir suas chances de conseguir um emprego/estágio.

O ditado popular diz que “a primeira

impressão é a que fica”. A pergunta que se faz é: com qual impressão você ficaria ao ler um currículo com vários erros de português e assinado por alguém cujo e-mail é tigresadavila@provedor.com.br? É possível que muitos empregadores considerem não ser uma boa idéia chamar essa candidata para uma entrevista.

Um levantamento feito em agosto indicou que centenas de currículos não eram atualizados há mais de oito meses. Seguindo as regras da Bolsa (indicadas

na página principal do serviço e as quais muitos também não lêem), todos foram eliminados, já que o prazo máximo de divulgação sem atualização é de 90 dias. A principal razão de se procurar manter os dados atualizados é reduzir as possibilidades de que uma empresa perca tempo entrando em contato com alguém que não está mais disponível. Quando isso acontece, a Bolsa perde credibilidade e todos os usuários são prejudicados.

Plástico reforçado/composites e poliuretano para os profissionais do setor químico



Visite a FEIPLAR COMPOSITES & FEIPUR 2006 e confira as novidades em Plástico Reforçado/Composites e Poliuretano para os profissionais do setor químico.

07 a 09 de novembro de 2006, das 13h às 21h • Expo Center Norte • Pavilhão Azul • São Paulo

Faça seu pré-credenciamento pelo site e agilize seu acesso à mais importante feira do setor na América Latina.

Informações - Tel.: +55 11 3779-0270

feiplar@administrador.inf.br

www.feiplar.com.br • www.feipur.com.br

Apoio



Megapatrocinadores

Bolsa de Empregos

O mesmo levantamento encontrou currículos com erros grosseiros. O problema como o do endereço eletrônico citado era o mais comum. Muitas pessoas, principalmente os estudantes, parecem não perceber a diferença entre um e-mail (ou nick) usado nas salas de bate-papo da internet e aquele que servirá como forma de contato com um possível empregador. Coisas como *trigresdavila @...*, *lindinha123@...*, *tonaarea@...*, *robocopdesorocaba@...* ou mesmo *fofodemais@...* podem parecer engraçadas, delicadas, carinhosas, mas não refletem a seriedade que as empresas buscam em seus funcionários. Por isso, ao fazer ou atualizar seu cadastro, use um endereço eletrônico simples, que, se possível, contenha apenas o seu nome ou as suas iniciais.

Outro problema para o qual as dicas de utilização também chamam a atenção refere-se ao preenchimento do campo minicurrículo do cadastro. Enquanto uns simplesmente abrem mão de utilizar aquele espaço, outros não economizam no verbo e produzem verdadeiras “enciclopédias”. Saiba em que ambos os grupos pecam ao preencher (ou não) esse campo:

- No primeiro caso, ao não escrever nada, o candidato estará induzindo a empresa a acreditar que ele não tem nenhuma vivência em qualquer área. Esse risco existe porque, na página de divulgação, o minicurrículo aparece logo abaixo do nome do candidato. Assim, mesmo que ele tenha trabalhado na área, a empresa só saberá disso se abrir todo o seu currículo. É mais comum que sejam abertos apenas aqueles

cujas prévias são apresentadas na lista de currículos.

- Na ponta oposta estão aqueles que escrevem demais, esquecendo-se de que o nome do campo é “minicurrículo”. Na recente atualização do banco de dados, foram encontrados cadastros com textos com tamanho suficiente para preencher de quatro a cinco folhas de sulfite. Além de ser um exagero, no lugar de atrair a atenção dos empregadores esse tipo de cadastro acaba por afastá-los em função da quantidade de informações, muitas delas absolutamente desnecessárias. Soma-se a isso o fato de os textos, não raro, apresentarem vários erros de português e serem muito repetitivos. Tenha em mente o seguinte: se não está habituado a redigir, escreva apenas o necessário para se fazer entender. Recomenda-se que o minicurrículo seja breve, bem resumido, com no máximo 15 linhas. Os detalhes da qualificação poderão ser apresentados pelo profissional quando for chamado para uma entrevista.

Equívocos já relatados em artigos anteriores sobre a Bolsa ainda são cometidos. Por exemplo, há os profissionais chamados de franco-atiradores, ou seja, que aceitam trabalhar em qualquer cidade, em qualquer área da química e que tanto faz serem admitidos para o cargo de diretores ou estagiários. É verdade que a Bolsa permite que todas essas opções sejam assinaladas, mas é preciso ter bom senso. Se toda a experiência do candidato está centrada na área de cerâmica, talvez seja querer demais que, por exemplo, uma indústria de lubrificantes se interesse por ele.

CONTROLAB
análises químicas e ambientais

**FÍSICO-QUÍMICA,
CROMATOGRÁFICA, TOXICOLÓGICA,
MICROBIOLÓGICA E SENSORIAL**

ÁGUA - EFLUENTES - RESÍDUOS
Estamos capacitados a realizar coletas, ensaios e análises atendendo a todas as legislações vigentes.

COMPOSTOS ORGÂNICOS
BTXE, PAH, TPH, VOC, SVOC, pesticidas

MATÉRIA PRIMA E PRODUTOS ACABADOS

ASSESSORIA E CONSULTORIA AMBIENTAL
Passivo Ambiental, Postos de Combustíveis, Solos Contaminados, Investigação, Diagnóstico e Licenciamento Ambiental, Gerenciamento de Resíduos e Tratamento de Efluentes.

ISO 9001:2000
INMETRO OCS 0009
SGS

Rua Leão XIII, 281 Vila dos Remédios
CEP 06296-180 OSASCO SP
Tel. (11) 3603.9552 (11) 3603.9625
e-mail: controlab@controlabsp.com.br
www.controlabsp.com.br

Outro esquecimento freqüente é a não desativação dos programas anti-spam de suas caixas postais. Alguns provedores de acesso à internet oferecem esse serviço como forma de evitar que seus clientes recebam mensagens indesejadas, também denominadas “spams”. O CRQ-IV e o Sinqusp lembram que todas as informações oriundas da Bolsa, inclusive notificações sobre o ingresso de novas vagas, são enviadas **exclusivamente** por e-mail. O usuário que não desativa o sistema anti-spam deixa de receber tais informações, correndo o risco de perder uma oportunidade de trabalho/estágio.

Atualize seu cadastro e receba notícias que não são publicadas no Informativo.

Acesse www.cr4.org.br/cadastro_x.php e preencha o formulário.
Se preferir, ligue para 11 3061-6060, de segunda a sexta, das 9h30 às 15h.

SINDICATO FIRMA ACORDO COM A FIESP

O sindicato e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) assinaram no final de agosto o acordo coletivo de trabalho para o biênio 2006/2007.

O acordo assegura aos profissionais de nível superior piso salarial de R\$ 2.100,00, para os que cumprem jornada diária de seis horas de trabalho, limitada a 36 horas semanais. Para quem tem jornada diária de oito horas, haverá um acréscimo de 50% sobre as duas horas adicionais. Os valores estão de acordo com o que prevê a Lei 4.950A.

Para os profissionais da química de nível médio, fica assegurado um piso salarial de R\$ 801,00 mensais,

já que não há uma lei específica que regule a remuneração dessa categoria. Isso significa um reajuste de aproximadamente 6% em relação ao ano anterior.

A novidade deste ano é que houve a mudança na data base da categoria, que passou para o dia 01/05. Isso significa que em abril de 2007 inicia-se uma nova jornada de negociações com a FIESP para o biênio 2007/2008.

Vale lembrar que nosso acordo coletivo assegura algumas vantagens para os profissionais da química, dentre elas a possibilidade de se ausentar do local de trabalho para participação de cursos de atualiza-

ção e qualificação profissional, num limite de sete dias por ano, sem prejuízo dos vencimentos.

Outra informação importante é que nossa convenção coletiva abrange todos os profissionais filiados ao SINQUISP e devidamente registrados no CRQ-IV. A íntegra do acordo está disponível no site www.sinquisp.org.br.

**Filie-se ao
SINQUISP
e confira as
vantagens!**

COMPOSIÇÕES DESINFETANTES PARA ÁGUA POTÁVEL



ACL® 56 (55% min de cloro ativo)
ACL® 60 (62% min de cloro ativo)
ACL® 90 (90% min de cloro ativo)
Tabletes de 200 gr e 14 gr

As composições desinfetantes da OxyChem foram aprovadas para uso contínuo na desinfecção de água para consumo humano pela EPA - Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (Aprovações Exclusivas) e certificadas pelo NSF (Fundação Nacional de Sanitizantes dos Estados Unidos) sob a Norma ANSI/NSF 60 - Aditivos Químicos para Tratamento de Água Potável - Efeitos sobre a Saúde Humana. No Brasil os tabletes de ACL®90 são aprovados por empresas de saneamento estaduais.

Números de Registro EPA: 935-40 (ACL®90 Tabletes), 935-41 (ACL®60); 935-59 (ACL®90 Granular) e 935-42 (ACL®56).

**Fabricação Própria e
Distribuição Direta**

® Marca Registrada da Occidental Chemical Corporation

OxyChem do Brasil Ltda

Rua do Rócio, 288 - 10º. Andar - conj. 102 - Vila Olímpia - 04552-000 São Paulo - SP
Fone: 11-3054-2777 Fax: 11-3054-2778 - www.oxychem.com/oxychem
Email: oxychem@oxychem.com.br

MS tem novo agente fiscal

O Bacharel em Química Tecnológica João Henrique Alves Molina é o novo agente fiscal do CRQ-IV em Mato Grosso do Sul. Ele substitui o Engenheiro Químico Evander Luiz Ferreira, que deixou a entidade. Aprovado em concurso público, Molina passou por três semanas de treinamento na sede do Conselho, em São Paulo, e começou a vistoriar as empresas do Estado em outubro.

Outra mudança no MS foi a ampliação do horário de atendimento do posto que o CRQ-IV mantém naquele estado. Com a contratação do estagiário Flávio Eduardo dos Santos Silva, desde o dia 21 de agosto o escritório de Campo Grande está funcionando de segunda à sexta-feira, das 9h30 às 12h e das 13h às 16h. O endereço é Rua D. Aquino, 1789 - Centro, telefone (0xx67) 3382-2119.

CRQ participa de feiras em S. Paulo

O CRQ-IV participou da XXIV Feira do Vestibular - Fevest, realizada de 22 a 26 de agosto na cidade de São Paulo. Em seu estande, o Conselho distribuiu folders explicando o que fazem os profissionais da química e as diferenças entre as atribuições dos técnicos, tecnólogos, bacharéis, licenciados e engenheiros.

No último dia do evento, o supervisor do Serviço de Fiscalização do CRQ-IV Carlos Greff ministrou uma palestra para cerca de 40 estudantes interessados em seguir carreira na área química. Entre eles estava Anderson Luís Tonella, que tem 19 anos e mora em Atibaia (SP). Mesmo tendo concluído o ensino médio no primeiro semestre deste ano, ele continua freqüentando as aulas de química da escola, por iniciativa própria. "A maio-

ria dos alunos chega na faculdade 'boiando'; eu quero chegar lá 'em cima'", explica. Anderson diz que se interessou pela química porque ela "é uma coisa prática". O objetivo do jovem é ser professor e, por isso, pretende ingressar num curso de Licenciatura em Química em 2007.

HIGIEXPO E COSMOPROF

O Conselho também participou da 17ª Feira de Produtos e Serviços para Higiene, Limpeza e Conservação Ambiental - Higiexpo, realizada de 23 a 25 de agosto, e da 16ª Feira Internacional da Beleza - Cosmoprof Cosmética, de 23 a 26 de setembro, em São Paulo. Marcou presença ainda no XVI Congresso Brasileiro de Engenharia Química (Cobeq), que ocorreu na

cidade de Santos (SP), de 24 a 27 de setembro.

Em todos os eventos, a equipe do Conselho atendeu profissionais e empresas que tinham dúvidas sobre a entidade ou pretendiam regularizar sua situação. Na Cosmoprof, o CRQ-IV também ofereceu duas palestras: "A Importância da Química na Cosmologia", ministrada pelo Engenheiro Químico e conselheiro Carlos Alberto Trevisan, e "Novas tendências em matérias-primas na química cosmética", proferida pela Engenheira Química Linda Cristina de Oliveira, membro da Comissão Técnica de Cosméticos do CRQ-IV. Para Trevisan, a participação nesse tipo de evento é uma boa forma de o Conselho mostrar aos empresários do setor cosmético a importância de contratar apenas profissionais habilitados.

Moção rejeita projeto que tira empregos

A edição do dia 11/08/2006 do Diário Oficial do Estado publicou proposta de moção, de autoria do deputado João Caraméz, que pede a rejeição pelo Congresso Nacional do Projeto de lei nº 6.435, de 2005, que dispõe sobre a produção farmacêutica. Apresentado pela deputada Alice Portugal, o projeto pretende tornar privadas dos farmacêuticos diversas atividades que hoje também são exercidas por profissionais da química. O projeto também representa uma tentativa de legalizar a Resolução nº 387/02, a partir da qual os Conselhos Regionais de Farmácia passaram a pressionar as indústrias farmacêuticas a demitirem todos os profissionais (da química e de outras áreas) que exerciam cargos de chefia nos vários departamentos. A Resolução está sendo questionada pelo CRQ-IV e



Deputado Caraméz, autor da proposta

pelo Sinqusp no Ministério Público do Trabalho, em Brasília.

Se aprovar a moção, a Assembléia Legislativa de São Paulo será a segunda do País a se manifestar contrária ao projeto. A primeira foi a Assembléia do Rio de Janeiro, a partir de uma iniciativa do deputado Noel de Carvalho.

Acesse a íntegra da moção apresentada por João Caraméz no site do Conselho (www.crq4.org.br).

**NÃO SEJA UM FORA DA LEI
A REALIZA LEGALIZA**

PRODUTOS
QUÍMICOS
CONTROLADOS

Licenças para uso, comércio, fabricação,
importação, exportação, depósito e
transporte de produtos químicos controlados

Realiza



www.realiza.com.br

Av. Prof. Francisco Morato, 301 - Morumbi - São Paulo - SP
Cep: 05513-000 - Tel: (11) 3815-7977-Fax: (11) 3034-3611
realiza@realiza.com.br

Levantamento mostra onde estão as e

A região metropolitana de São Paulo concentra a maior parte dos mais de 51 mil profissionais em situação regular no CRQ-IV. Na mesma área, está a maioria das mais de 11 mil empresas e instituições de ensino que empregam aqueles profissionais. A jurisdição do CRQ-IV compreende os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul. Referentes a dezembro de 2005, os números foram obtidos no banco de dados do Conselho.

As empresas fiscalizadas pelo Conselho estão divididas nos seguintes setores: açúcar e álcool, alimentos, bebidas, comércio, couros, eletroeletrônicos, ensino, farmacêutica, madeira, metalúrgica, minerais, papel e celulose, plásticos, prestação de serviços, químico/petroquímico, têxtil, utilidade pública e outros.

O setor químico é o que concentra a maior parte dessas empresas, com 2.641 unidades. Ele inclui as fabricantes de saneantes, cosméticos, tintas, petroquímicos, elementos e produtos químicos, fertilizantes e defensivos agrícolas, resinas e explosivos.

Em segundo lugar, aparecem as empresas de prestação de serviços: há 1.327 delas nos dois estados, sendo que 67,5% estão na Grande São Paulo. A maior parte atua nos segmentos de limpeza e controle de pragas, mas também é significativa a participação dos laboratórios de análises e das consultorias. Logo atrás das prestadoras de serviços, aparecem as 1.014 indústrias metalúrgicas que têm no tratamento de superfície sua principal atividade.

O banco de dados do Conselho tem registrado os locais de trabalho de 34.883 profissionais. Destes, em dezembro de 2005, 11.375 atuavam nas empresas químicas/petroquímicas. É o

Gráfico 1 - Distribuição de empresas por região

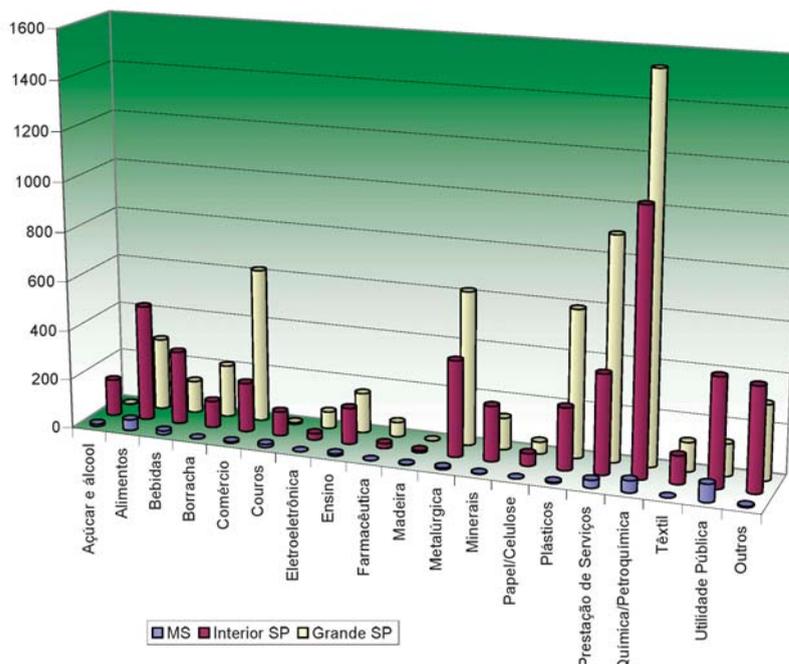
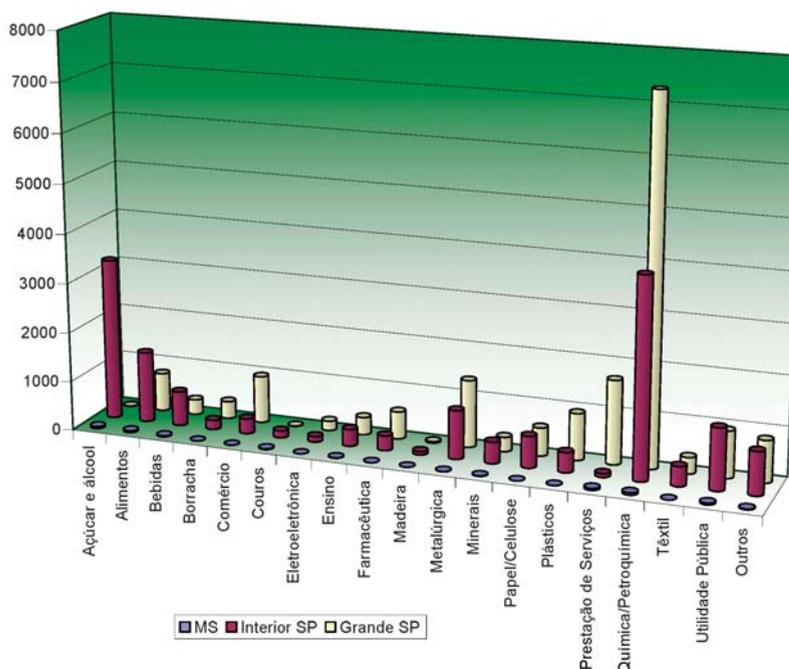


Gráfico 2 - Distribuição de profissionais* por região



Nota: O levantamento não abrange todos os profissionais registrados no Conselho, mas apenas aqueles sobre os quais havia dados sobre o local onde trabalhavam. Estes representavam 68% do total de registrados em dezembro de 2005.

Empresas e os profissionais da 4ª região

setor que oferece mais empregos aos profissionais da química, com destaque para o segmento de tintas, onde estão 20% dos postos de trabalho.

Em segundo lugar, aparecem as usinas de açúcar e álcool. Com apenas 159 unidades industriais, o setor ocupa cerca de 10% dos profissionais da química. No interior paulista, onde se concentram, as usinas sucro-alcólicas são responsáveis por um em cada cinco postos de trabalho ocupados por profissionais da química.

Nas regiões norte, centro e oeste do Estado, elas chegam a superar as indústrias químicas em geração de empregos para a área. E tendem a crescer. Só na região Oeste, devem ser implantadas 30 novas empresas até 2010, estima a associação das usinas - Udop.

Outro setor que se destaca no interior paulista é o de alimentos. São 469 indústrias, entre laticínios, fabricantes de conservas, massas, pães, bolos, doces, farinhas e temperos especiais, distribuídas por várias regiões. O Conselho estima que elas ocupem pelo menos 1.400 profissionais.

No Mato Grosso do Sul, a distribuição ocupacional dos profissionais da química é semelhante à do interior paulista. A maioria trabalha em usinas de açúcar e álcool e em indústrias químicas ou de alimentos.

Dos mais de 51 mil profissionais em situação regular no CRQ-IV até dezembro de 2005, a maioria (63,45%) era composta por técnicos de nível médio. Em seguida, vinham os engenheiros (12,74%), seguidos dos bacharéis com atribuições tecnológicas (10,52%), bacharéis/licenciados (7,93%) e tecnólogos (0,86%). Outros profissionais representavam 4,49% do total de registros.

Atividade	Empresas	Profissionais	Prof/Emp
Açúcar e Álcool	159	3.312	20,8
Alimentos	803	2.246	2,8
Bebidas	441	1.025	2,3
Borracha	319	540	1,7
Comércio	825	1.259	1,5
Couros	105	162	1,5
Eletroeletrônica	103	303	2,9
Ensino	316	706	2,2
Farmacêutica	79	854	10,8
Madeira	12	95	7,9
Metalúrgica	1.014	2.345	2,3
Minerais	352	735	2,1
Papel/Celulose	98	1.206	12,3
Plásticos	849	1.349	1,6
Prestação de Serviços	1.327	2.703	2,0
Química/Petroq.	2.641	11.375	4,3
Têxtil	230	724	3,1
Utilidade Pública	638	2.213	3,5
Outros	723	1.731	2,4
Total	11.034	34.883	3,2

Em dezembro de 2005, a jurisdição possuía 528 cursos da área química. A maioria deles destinava-se à formação de técnicos de nível médio (64%) e se concentrava no interior do estado de São Paulo (63,26%). Quase a metade dos cursos pertenciam à área química propriamente dita (237), seguida pelas áreas de meio ambiente (146), açúcar e álcool (37) e alimentos (31).

A relação das instituições que oferecem cursos profissionalizantes na área está na seção "Escolas" do site (www.crq4.org.br).

A seção "Estatísticas", por sua vez, apresenta os dados desta matéria de modo mais detalhado. Na página, também é possível fazer o *download* de uma apresentação com informações regionalizadas sobre empresas e profissionais da área química.

Curso da área química

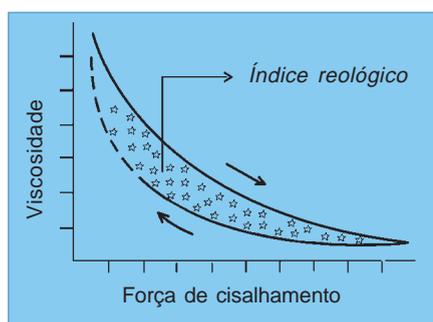
	Grande SP	Interior SP	Mato G. do Sul	Total
N. Médio	95	226	17	338
N. Superior	77	108	5	190
Total	172	334	22	528

Entenda o que é a tixotropia

por Milton Costa

O presente artigo é apenas orientativo e objetiva fazer com que entendamos um pouco melhor o que é e como ocorre o fenômeno da tixotropia, bem como a sua função em alguns tipos de produtos.

Uma breve definição de tixotropia seria a capacidade de um gel se liquefazer à medida que lhe aplicamos uma determinada quantidade de calor ou uma força mecânica, como cisalhamento ou vibrações. Após a cessação do calor ou da força aplicada, esse mesmo gel, então liquefeito, possui a capacidade de voltar ao seu corpo original.



A curva acima exemplifica que, à medida que aplicamos uma força de cisalhamento, por exemplo, a viscosidade vai diminuindo. Entretanto, um produto não-newtoniano, contendo uma determinada tixotropia, levará algum tempo para recobrar seu próprio corpo, ou voltar ao estado normal, quando em descanso. Esse intervalo de tempo é conhecido como fator reológico.

A tixotropia está em contato conosco todos os dias, não obstante passar despercebida como tantos outros fenômenos naturais. O mel de abelha, por exemplo, é um produto altamente tixotrópico. Em condições normais, ele escorre lentamente. Entretanto, se aquecido ou cisalhado, afina (e muito), escorrendo facilmente. Após um período de repouso, recobra seu corpo natural.

Um produto newtoniano pode apresentar alta viscosidade sem a menor tixotropia. Um bom exemplo seriam aquelas colas cintilantes ou coloridas que as crianças utilizam nas escolas. Quando o tubo de cola é pressionado, ela flui naturalmente. Entretanto, após cessar o trabalho mecânico, a cola imediatamente pára de sair do tubo, evitando respingos indesejáveis nos trabalhos.

No entanto, se o gel for não-newtoniano, apresentará uma viscosidade aparente ou pseudoplástica, que terá sua estrutura automaticamente modificada ao aplicarmos a força de cisalhamento. Assim, o gel se tornará quase líquido. E ao interrompermos a força mecânica, esse “quase líquido” retornará ao seu estado de gel após um determinado tempo.

É importante exemplificarmos também o funcionamento da viscosidade, como segue:

$$\text{Viscosidade} = \frac{\text{Força de cisalhamento}}{\text{Proporção de cisalhamento}} = \frac{\text{Força aplicada}}{\text{Rapidez do fluido se locomover}}$$

Muitas vezes, precisamos de um gel não-newtoniano para que, nas condições ambientais, ele seja muito estável e viscoso, evitando, por exemplo, a sedimentação dos pigmentos e cargas das tintas que chegam a ficar meses nas prateleiras das lojas. Quando compramos tintas para pintar paredes, portas e portões etc, o produto deve se afinar para facilitar a aplicação e cobrir toda a superfície de forma adequada. Mas após o uso, a sobra da tinta que ficará na lata deverá permanecer estável para a próxima aplicação.

Um outro bom exemplo é o que fazem as manicures. Quem nunca viu essas profissionais baterem o vidro de esmalte contra a mão antes do uso? O que elas estão promovendo, empiricamente, é a quebra da viscosidade aparente – a tixotropia –, para uma melhor aplicação do esmalte nas unhas das clientes.

Como um produto newtoniano pode ser transformado em não-newtoniano?

Um gel não-newtoniano é fundamental em processos de produção como os do geo-coat, das resinas de poliéster, das tintas à base de solventes ou das tintas à base de óleo vegetal, pois é exatamente essa característica que permitirá que um produto final seja diferente do outro em aspectos como estabilidade, tempo de vida, melhor aplicação etc.

A natureza nos proporciona tudo o que precisamos para transformar um

produto newtoniano em não-newtoniano. Basta, para tanto, procurarmos no local certo e de forma adequada. No caso, estamos falando das argilas bentoníticas sódicas, da família das montmorilonitas (que têm alto poder de intumescimento), as quais se dividem em esmectitas e hectoritas. Temos ainda as argilas da família das sepiolitas, que se apresentam como agulhas encurvadas em forma de arco-íris, dentre muitas outras.

Em primeiro lugar, precisamos encontrar a melhor e mais pura argila possível para conseguirmos um produto (aditivo reológico) igualmente puro e com grande capacidade de aplicação. Do contrário, quanto mais impura for a argila, e se ela não receber um tratamento adequado, menos eficiente será o aditivo, pois o mesmo terá menor capacidade tixotrópica e interferirá na cor do produto final.

Qual a melhor argila a ser aplicada? Depende. Se precisarmos de alta visco-

sidade, seria interessante utilizarmos as bentonitas sódicas. Entretanto, se precisarmos de baixa viscosidade, como é o caso das tintas de impressoras, opta-se pelas sepiolitas, as quais apresentam pequena capacidade de intumescimento e, conseqüentemente, não aumentam a viscosidade do produto final.

Para empregar as argilas, no entanto, precisamos vencer um desafio: em seu estado natural, elas são hidrófilas, ou seja, têm afinidade com a água. Porém, várias vezes precisamos que elas sejam hidrófobas e tenham afinidade com solventes, resinas, graxas, óleos e tintas de impressão.

Para que se torne hidrófoba, a argila é lavada adequadamente em um tanque, onde se extrai a maior parte das impurezas. Então, aplica-se uma força de cisalhamento para separar as plaquetas das argilas e, em seguida, é introduzido o quaternário de amônio para a reação química. A transformação da argila hidrófila em hidrófoba ocorre através de um processo de troca iônica entre o sódio existente nas plaquetas das argilas e o quaternário de amônio utilizado para a modificação. Ou seja, a argila possui Na^+ e o quaternário [por exemplo, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{Cl}^-$] apresenta o CH_3 . Através da troca iônica, as plaquetas ficarão repletas de N, o que faz com que a argila se torne hidrófoba

e passe a ter afinidade com solventes, óleos, graxas e resinas (Figura abaixo).

Depois disso, ocorrerá a prensagem e secagem da argila já modificada que volta a ter a forma de um livro grosso em que as plaquetas se sobrepõem umas às outras, voltando novamente a serem compactas.

A aplicação das argilas organofílicas nos diversos sistemas varia de acordo com o tipo de produto a ser fabricado e do seu grau tixotrópico. A aplicação da argila varia de acordo com cada sistema e o que se pretende do produto final. Em linhas gerais, pode-se considerar que sua concentração deve ficar entre 0,2% a 2,0% calculados sobre o produto final.

As argilas organofílicas ou bentonitas ativadas, contudo, devem necessariamente ser cisalhadas fortemente antes da aplicação, pois suas plaquetas, que se encontram em forma de livro, devem ser adequadamente separadas umas das outras, ficando no sistema apenas e tão somente “folhas” soltas. Quando as argilas não forem auto-ativáveis, essas “folhas” serão redirecionadas com a adição de ativadores polares, tais como metanol, etanol e carbonato de propileno. De modo genérico, pode-se dizer que, aplicando-se em torno de 40% a 50% de álcool hidratado, obteremos uma boa ativação das argilas organofílicas para atingir também um bom nível de tixotropia.

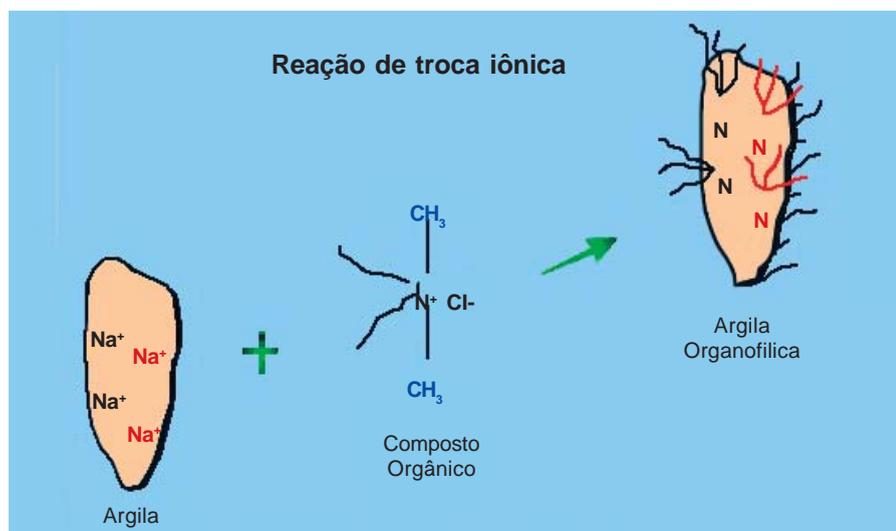
Deve-se conhecer o sistema que se está produzindo, pois as hidroxilas livres existentes no mesmo poderão superativar as argilas, promovendo a queda da viscosidade e também da tixotropia após um determinado nível de utilização direta ou indireta.

A reorientação das plaquetas das argilas fará com que as mesmas produzam algo parecido com uma casa de cartas de baralho, umas ligadas às outras de forma muito firme pelas pontas, porém com mobilidade suficiente para se movimentarem dando origem a vários formatos, produzindo então a verdadeira tixotropia e promovendo a viscosidade, dependendo das argilas organofílicas.

Tal estrutura – casa de cartas de baralho – é aquela responsável pelo aumento da viscosidade aparente do produto final e pela correta distribuição dos pigmentos no sistema, evitando sua sedimentação, bem como a das cargas, e distribuindo melhor o gel/sol sobre o substrato, quando de sua aplicação.

Vamos imaginar, por exemplo, que na aplicação de um determinado geocoat em um luxuoso barco, a cobertura/pintura ficasse completamente escorrida. Seria um desastre. Entretanto, utilizando a tixotropia a nosso favor, conseguimos evitar tal problema.

Como podemos observar, dependendo do produto que desejamos produzir, a tixotropia pode ou não ser nossa fiel companheira. Conhecendo seus princípios, podemos deles tirar proveito em benefício da mais alta tecnologia.



O autor

Bacharel em Química,
o autor é Químico da
Rheotix Importação,
Exportação e Distribuição
de Produtos Químicos Ltda.
Contatos podem ser
feitos pelo e-mail
juridico@rheotix.com.br
ou pelos telefones
(0xx11) 6098-0651/53.

Participe do sorteio de oito exemplares de livros técnicos

O **Informativo CRQ-IV** sorteará três livros nesta edição: “Gestão de qualidade em laboratórios” (quatro exemplares), “Analisadores industriais” (dois exemplares) e “Análise química quantitativa” (dois exemplares).

Para participar dos sorteios, os interessados devem enviar carta, fax ou e-mail para a Assessoria de Comunicação (crq4.comunica@totalwork.com.br). No campo assunto do e-mail/fax escreva a palavra “sorteios”, seguida do nome do livro que deseja ganhar. O participante também deve informar seu nome completo e número de registro no Conselho. Se for estudante, escreva “estudante” ao lado do nome. Envie correspondências separadas caso queira concorrer a mais de um livro. Veja abaixo algumas informações sobre as obras.

Gestão de qualidade em laboratórios

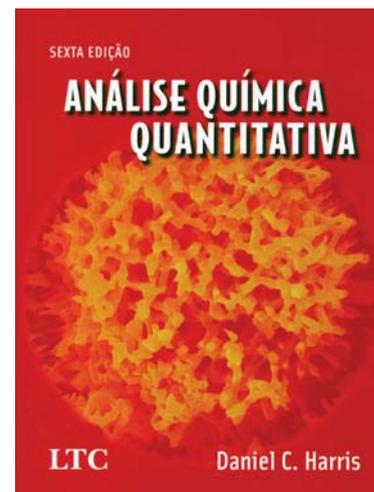
Mostra os sistemas de qualidade que podem ser implantados em laboratórios para atender as exigências de órgãos do governo, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Traz uma comparação entre os Sistemas ISO/IEC 17025 e BPL. O autor é o Químico Igor Renato Bertoni Olivares, doutorando em Química Analítica pelo Instituto de Química de São Carlos da USP. O livro pode ser adquirido pelo site da Editora Átomo (www.atomoelinea.com.br), ao custo de R\$ 20,00. Informações mais detalhadas sobre a publicação podem ser obtidas em www.qualilab.org.



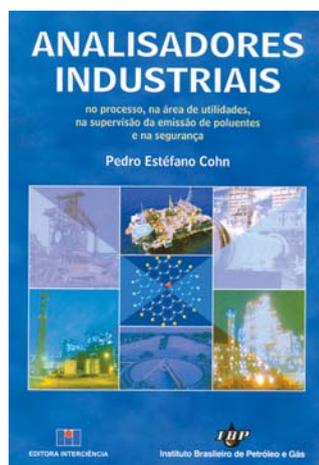
outros órgãos. O livro custa R\$ 140,00 e pode ser adquirido na Livraria Martins Fontes, telefone (0xx11) 3266- 4603 ou e-mail tecnico@martinsfontes.com.br.

Análise química quantitativa

Explica os princípios da Química Analítica e mostra como eles podem ser aplicados em outras disciplinas relacionadas. O livro é baseado no material preparado pelo autor, Daniel C. Harris, para ministrar aulas a estudantes dos ciclos básicos de química em universidades da Califórnia e da Pensilvânia, nos Estados Unidos. Custa R\$ 156,00 e também pode ser encontrado na Livraria Martins Fontes.



Analisadores industriais



Apresenta os analisadores industriais, seus princípios e suas principais aplicações a todos os envolvidos com a sua especificação, aquisição, montagem, comissionamento, operação e manutenção. O autor é Pedro Estéfano Cohn, que atua na área de instrumentação e controle desde 1963 e integra hoje a Comissão Permanente de Instrumentação e Automação do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás e a International Society for Automation and Control (ISA), entre

Os sorteios acontecerão dia 06 de novembro, sendo os resultados publicados no dia seguinte na seção “Novidades” do site (www.crq4.org.br).

Os ganhadores dos livros divulgados na edição anterior foram Aline Maria dos Santos (“Práticas de Química Analítica”, de Flávio Leite) e João Isidoro Fiorucci e Luciano Andreane (Gestão de Segurança do Trabalho e de Saúde Ocupacional, de C. Ray Asfahl).

Todas as obras divulgadas no **Informativo** estão disponíveis para consulta na Biblioteca do CRQ-IV. Informações pelo telefone (0xx11) 3061-6039 ou pelo e-mail crq4.biblioteca@totalwork.com.br.

CRQ-IV promoverá seminário focado na atuação do profissional

Especialista abordarão tecnologia e legislação referentes a sete temas da área

O CRQ-IV, por meio de sua Câmara Técnica de Meio Ambiente, promoverá o seminário "O profissional da química e o meio ambiente", no dia 30 de novembro, das 8h às 17h30, na sede do Conselho, em São Paulo. O evento faz parte das atividades desenvolvidas neste ano para comemorar o Cinquentenário da Lei 2.800/56, que criou o Sistema CFQ/CRQs.

De acordo com a assessora técnica do Conselho, Lígia Maria Sendas Rocha, muitos cursos e eventos sobre meio ambiente disponíveis no mercado têm uma abordagem generalista. O seminário idealizado pela Comissão, ao contrário, será focado na atuação do Profissional da Química na conservação e recuperação ambiental.

O evento contará com sete palestras técnicas sobre os seguintes temas: análise de risco, transporte e rotulagem, emissões atmosféricas, efluentes líquidos, resíduos sólidos, análise de ciclo de vida e a importância sócio-econômica e ética dos cuidados com o meio ambiente.

As palestras serão ministradas por

especialistas em cada uma dessas áreas. Durante as exposições, eles abordarão a responsabilidade civil e criminal dos responsáveis legais e técnicos frente à legislação ambiental.

O seminário prevê sessões de perguntas por escrito, para que os participantes possam esclarecer suas dúvidas com os palestrantes. Veja a programação no quadro abaixo. Eventuais alterações serão divulgadas no site do Conselho (www.crq4.org.br).

Gratuito, o evento é aberto a profis-

sionais em situação regular no CRQ-IV. As inscrições deverão ser feitas pelos telefones (0xx11) 3061-6025/40, no período de 13 a 17 de novembro, das 9h30 às 15h. Uma vez que as vagas são limitadas, terão direito a participar os profissionais que se inscreverem primeiro.

Importante dizer que, em função de ser um evento gratuito, quem se inscrever e não comparecer será automaticamente excluído dos próximos eventos promovidos pelo Conselho.

Programação

8h00 - Recepção
8h30 - Abertura - <i>Manlio de Augustinis</i> - (presidente do CRQ-IV)
8h45 - Meio ambiente - Importância socio-econômica e ética - (<i>Instituto Ethos</i> - a confirmar)
9h15 - Análise de risco - <i>Wanderley Feliciano</i> (<i>Holos Consultoria</i>)
10h15 - Coffee-break
10h30 - Transporte e rotulagem de produtos perigosos - <i>Glória Benazzi</i> (<i>Associquim</i>)
11h30 - Sessão de perguntas
12h00 - Almoço
13h30 - Emissões atmosféricas - <i>José A. Ferreira</i> (<i>McLeod Ferreira Consultoria</i>)
14h15 - Efluente líquidos - <i>Jair Macedo</i> (<i>Prolab</i>)
15h00 - Resíduos sólidos <i>Antônio Siqueira</i> (<i>Prolab</i>)
15h45 - Coffee-break
16h00 - Análise de ciclo de vida - <i>Laércio K. Romeiro</i> (<i>Braseq</i>)
16h45 - Sessão de perguntas

Chronion Equipamentos para Laboratórios



- Cromatógrafo Gasoso - Cromatógrafo Líquido - Espec. de Absorção Atômica - Espec. de Ultra Violeta Visível

Vendas de equipamentos usados, revisados, com garantia e instalados. Compramos seu equipamento usado.

Quatro Barras - Paraná (PR)

Fone: (41) 3672-3658 - Cel. (41) 9995-9496

Site: www.chronion.com.br - E-mail: chronionequip@pop.com.br

SUPRA-LABOR REPRESENTAÇÕES

Fone: (11) 6653-8984 - Cel. (11) 9304-0389

Site: www.supralabor.com - E-mail: supralabor@uol.com.br

Conselho lança seção para falar da Química ao grande público

Como parte das ações comemorativas dos 50 anos de promulgação da Lei 2.800/56, que instituiu o Sistema CFQ/CRQs, o Conselho inseriu em seu site uma seção destinada a divulgar a Química para o público em geral, em particular para os estudantes que ainda não escolheram uma profissão. Criada pela Câmara de Divulgação da entidade, a seção pretende desmistificar alguns conceitos negativos que boa parte da população tem em relação à essa ciência e, ao mesmo tempo, mostrar que a Química é responsável direta pelo desenvolvimento tecnológico e melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Batizada de QuímicaViva, a seção está dividida em duas partes. Na primeira, o leitor encontrará uma série de artigos escritos em linguagem acessível, que demonstram como a Química vai muito além das enigmáticas equações.

As pesquisas que resultaram nas descobertas de diversos medicamentos, a preocupação dos especialistas com a montagem de sistemas de produção que preservem o meio ambiente e a contribuição da ciência para a produção de alimentos mais saudáveis estão entre os temas dos primeiros artigos publicados.

Também fazem parte da seção alguns artigos publicados anteriormente no **Informativo CRQ-IV** e que tratam de temas que interessam ao grande público. Antes, porém, tais textos passaram por adaptações para se tornarem acessíveis a quem não está familiarizado com a linguagem técnica.

A segunda parte da seção foca os diversos segmentos econômicos que dependem diretamente da atuação do Profissional da Química. Ela pretende mostrar que tais atividades não se restringem às pesquisas e manipulação de fórmulas em laboratórios. Foram elencadas 26 áreas de atuação. Além das conhecidas indústrias químicas e petroquímicas, estão entre essas áreas as de alimentos, bebidas, biocombustíveis, celulose, cerâmicas, cosméticos, farmoquímicos, metais, meio ambiente, saneantes, tintas e têxtil.

O acesso à seção pode ser feito a partir do menu existente na página principal do site do Conselho ou diretamente digitando-se o endereço www.crq4.org.br/quimicaviva.

Integrada por profissionais da química que atuam no ensino e na indús-

tria e que colaboram voluntariamente com o Conselho, a Câmara de Divulgação está definindo estratégias para tornar o QuímicaViva uma fonte de consulta principalmente para os estudantes dos níveis fundamental e médio. A seção também será divulgada com ênfase nas feiras sobre profissões de que o CRQ-IV participar.

Numa segunda etapa dos trabalhos, a Câmara pretende organizar oficinas pedagógicas para discutir com professores de química e ciências a realização de cursos de capacitação que ajudem a enriquecer suas aulas e, consequentemente, ampliar o interesse dos alunos por assuntos relacionados à área.





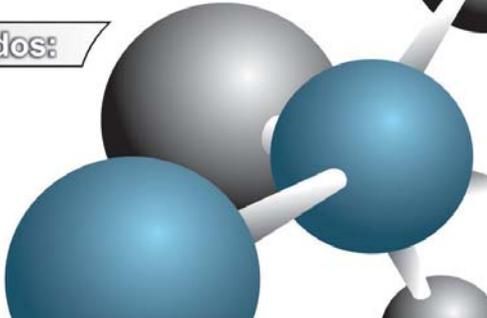
ANALÍTICA
Centro Analítico & Científico

Cursos e Treinamentos

Principais Cursos e Treinamentos Oferecidos:

- Validação em Análises Químicas
- Qualidade em Laboratórios (BPL e ISO 17025)
- Cromatografia em Fase Gasosa
- Cromatografia em Fase Líquida
- Amostragem
- IC Plasma / Ab. Atômica
- Resultados com Incertezas

Rua Lauro Vannucci 1260 - Jardim Santa Cândida - Campinas/SP - CEP: 13087-548 - Brasil
Fone: (19) 3756.6600 | Fax: 3296.0128 - teanalitica@teanalitica.com.br - www.teanalitica.com.br



Conselho realizará minicursos

Apoiados pela CEF, evento integram comemorações dos 50 anos da Lei 2.800

Para fechar o ano de comemoração pelo cinquentenário da Lei 2.800/56, o CRQ-IV realizará entre novembro e dezembro seis minicursos em sua sede e em três cidades do Interior paulista. Patrocinados pela Caixa Econômica Federal (CEF), eles terão duração de oito horas/aula e estarão abertos apenas a profissionais em situação regular. Controle Integrado de Pragas, ISO 17025 e Nanotecnologia estão entre os temas programados.

Cada curso terá um público máximo de 40 profissionais. Os interessados em participar deverão telefonar para a sede ou para os escritórios regionais do Conselho (consulte a tabela). Não serão aceitas inscrições por e-mail, fax ou carta. Terão vaga assegurada aqueles que se inscreverem primeiro. Como tem sido grande o interesse pelos eventos promovidos pelo Conselho, recomenda-se que a inscrição não seja deixada para a última hora.

As inscrições serão gratuitas, mas existe uma regra que deverá ser observada: será cobrada uma taxa de R\$ 120,00 daqueles que se inscreverem e não comparecerem aos cursos sem avisar ao Conselho com pelo menos

Programação

Data	Cidade	Cursos	Período de inscrições	Para onde ligar
11/11	São Paulo	Controle integrado de pragas, com João Paulo Gomes, da Bayer	De 01 a 08/11	CRQ-SP (11) 3061-6025/40
25/11	Americana	Nanotecnologia aplicada aos têxteis, com Luiz Wagner de Paula, da Ind. de Têxteis Santa Mônica	De 16 a 22/11	CRQ Campinas (19) 3512-8160
25/11	Araraquara	Amostragem e validação de análises em usinas de açúcar e álcool, com Flávio Leite, da T&E Analítica	De 16 a 22/11	CRQ Araraquara (16) 3332-4449
28/11	São Paulo	Qualidade em laboratório (BPL e ISO 17025), com Flávio Leite, da T&E Analítica	De 20 a 24/11	CRQ-SP (11) 3061-6025/40
02/12	Campinas	Qualidade em laboratório (BPL e ISO 17025), com Flávio Leite, da T&E Analítica	De 22 a 28/11	CRQ Campinas (19) 3512-8160
02/12	Rib. Preto	Tecnologia na produção de cachaça, com Leandro Espinosa, da Univ. de Ribeirão Preto	De 22 a 28/11	CRQ Araraquara (16) 3332-4449

- As ementas dos cursos e os locais onde eles serão realizados estão disponíveis na versão on-line desta matéria.
- Podem haver alterações nas datas e temas dos cursos até o início das inscrições. Caso isso ocorra, a versão on-line desta matéria será atualizada em tempo.
- Os cursos poderão ser cancelados se não houver número mínimo de inscrições.

dois dias de antecedência. Essa regra se justifica por problemas ocorridos nos Encontros Técnicos Regionais promovidos no primeiro semestre. Nesses eventos, o número de profissionais que manifestou interesse em participar superou, em alguns casos, em até 100% o total de vagas disponíveis. Quando da realização das palestras, porém, cerca de 20% não apareceram. Além

de terem prejudicado os colegas que não puderam participar, os faltosos geraram prejuízos ao Conselho, que programou todos os gastos com locação de salas e produção de material didático levando em conta o total de profissionais e estudantes inscritos. Assim, para evitar problemas, tenha certeza de que poderá participar antes de fazer sua inscrição.



Você já tinha tudo o que precisava num único laboratório. Agora tem também Bioagri Web.

A Bioagri Ambiental acaba de lançar o Sistema de Consulta a Resultados de Análises Via Internet, o **Bioagri Web**. Com ele você pode acessar os resultados das suas análises com agilidade e segurança.

Tudo fácil, tudo on-line. Tudo Bioagri Ambiental.

Unidades Bioagri Ambiental no Brasil: São Paulo - Rio de Janeiro - Minas Gerais.
Informamos que o escopo de credenciamento junto ao INMETRO em ISO 17025, está disponível no seguinte endereço: http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/detalhe_laboratorio.asp?nom_apellido=BIOAGRI

BIOAGRI
AMBIENTAL
AJUDANDO VOCÊ A PRESERVAR O FUTURO

Ligue: 0800.707.0729

www.bioagriambiental.com.br - falecom@bioagriambiental.com.br

midiaz1.com.br