

Informativo CRQ - IV



ISSN 2176-4409

Jornal do Conselho Regional de Química - IV Região (SP)
Ano 20 - Nº 112 - Nov/Dez 2011

Fórum defende continuidade de projetos para divulgar a Química

Encontro discutiu as ações promovidas pelo Conselho para celebrar o Ano Internacional da Química

Pág. 10

Escola de Indaiatuba tem dois cursos certificados

A Fiec/Cepin conquistou o Selo de Qualidade CRQ-IV para os cursos Técnico em Química e Técnico em Meio Ambiente

Pág. 15

Bom cientista deve ser humilde, diz ganhador do Nobel

A conquista da láurea em química foi a resposta de Dan Shechtman aos que no passado ridicularizaram suas pesquisas

Pág. 3

Enviados cartazes do Prêmio CRQ-IV

Escolas receberam material para divulgar o concurso. Inscrições abertas até 31 de janeiro

Pág. 16

Janaína de Godoy Gonçalves, de Ribeirão Preto, ganhou o iPad2



Ela nem pensava em participar da promoção e acabou sorteada entre os mais de 1.700 inscritos. Em 2011, o Conselho distribuiu mais de R\$ 150 mil em prêmios

Págs. 4 a 6

MINICURSOS - Poderiam informar se o minicurso sobre HPLC também será ministrado mais próximo à capital em 2012?

*Tec. Química Marcel Menezes
Guarujá/SP*

A reapresentação daquele minicurso, assim como a continuidade do programa de treinamentos gratuitos estão na dependência de alguns fatores, entre eles a obtenção de um novo patrocínio. Notícias serão divulgadas em breve.

MANIPUEIRA I - Acredito haver um engano no artigo sobre a manipueira. Ao se relatarem os parâmetros DQO e DBO, nota-se que o valor da DBO é significativamente maior que o da DQO e isto está conceitualmente equivocado. A DQO se vale de reagentes altamente oxidantes, como o dicromato de potássio em meio ácido, ao passo que a DBO é uma inferência ao potencial de biodegradabilidade da amostra. Assim sendo, partindo-se do princípio de que de toda a DQO presente, uma parte pode ser biodegradada e outra parte é recalitrante aos processos biológicos, é impossível, para uma mesma amostra, o valor da DBO ser maior do que o da DQO.

*Bacharel em Química Enelton Fagnani
Campinas/SP*

MANIPUEIRA II - No *Informativo* nº 111, os valores referentes às concentrações de DQO/DBO parecem estar invertidos.

*Eng. Químico Francisco S. dos Santos
São José dos Campos/SP*

Resposta do Químico Industrial Marcelo Silva Ferreira, autor do artigo sobre a manipueira:

Há um erro de informação quanto ao valor de DQO = 63,5 ppm citada no artigo. A DBO é a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica por decomposição microbiana aeróbia para uma forma inorgânica estável enquanto a DQO se refere à quantidade de oxigênio necessária para

oxidação da matéria orgânica por um agente químico e deve apresentar valor maior que o da DBO, não sendo possível apresentar um valor menor. O artigo informa os valores de 243 ppm para DBO e de 63,5 ppm para a DQO. O valor da DQO citado se refere a outro dado analítico do trabalho (teste de redução da DBO da manipueira) e foi erroneamente inserido no texto.

NÃO RECEBEU - Estão ocorrendo falhas na entrega do *Informativo*. Não recebi algumas edições e tive de recorrer ao site.

*Estudante Juliana G. Martins Andrade
Piracicaba/SP*

Passamos a reclamação aos Correios e estamos aguardando resposta.

NÃO QUER RECEBER - Não quero receber o *Informativo*, pois não tenho uso para ele.

*Bacharel Vladis Bernal Bassetto
Santos/SP*

*Não é possível ao CRQ-IV deixar de enviar o *Informativo* aos profissionais em situação regular, uma vez que a distribuição é automática. Modificações em andamento no Banco de Dados permitirão essa funcionalidade.*

Missão a cumprir

Este editorial poderia estar comemorando a superação das metas que o CRQ-IV se impôs para celebrar 2011, Ano Internacional da Química. Afinal, todas as metas estabelecidas pela entidade foram batidas. O programa de palestras para estudantes do ensino fundamental e médio, por exemplo, foi um sucesso indiscutível: o projeto inicial de promover 1,5 mil apresentações foi superado em outubro, quando já se contabilizavam 1,8 mil apresentações. Como a rede de ensino solicitou cerca de 4 mil palestras, necessariamente o programa terá de continuar em 2012.

Reunidos em encontro realizado em novembro, os profissionais que participaram do programa perceberam que o interesse das crianças e adolescentes pela Química e pelas ciências de um modo geral existe, o que confirma o excelente momento para que ações de divulgação tenham continuidade.

A missão inicial foi cumprida, mas ainda há muito por fazer.

Expediente

Conselho Regional de Química - IV Região

Rua Oscar Freire, 2.039 - Pinheiros - CEP 05409-011 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3061-6000 - Fax (11) 3061-5001

Internet: www.crq4.org.br www.twitter.com/crqiv e-mail: crq4@crq4.org.br

O *Informativo CRQ-IV* é uma publicação bimestral. Tiragem desta edição: 90 mil exemplares

PRESIDENTE: MANLIO DEODOCIO DE AUGUSTINIS

VICE-PRESIDENTE: HANS VIERTLER

1º SECRETÁRIO: LAURO PEREIRA DIAS

2º SECRETÁRIO: DAVID CARLOS MINATELLI

1º TESOUREIRO: ERNESTO HIROMITI OKAMURA

2º TESOUREIRO: SÉRGIO RODRIGUES

CONSELHEIROS TITULARES: DAVID CARLOS MINATELLI, ERNESTO H. OKAMURA, HANS VIERTLER, JOSÉ GLAUCO GRANDI, LAURO PEREIRA DIAS, NELSON CÉSAR FERNANDO BONETTO, REYNALDO ARBUE PINI, RUBENS BRAMBILLA E SÉRGIO RODRIGUES

CONSELHEIROS SUPLENTE: AIRTON MONTEIRO, AELSON GUAITA, ANA MARIA DA COSTA FERREIRA, ANTONIO CARLOS MASSABNI,

CARLOS ALBERTO TREVISAN, CLÁUDIO DI VITTA, GEORGE CURY KACHAN, JOSÉ CARLOS OLIVIERI E MASAZI MAEDA

CONSELHO EDITORIAL: MANLIO DE AUGUSTINIS E JOSÉ GLAUCO GRANDI

JORNALISTA RESPONSÁVEL: CARLOS DE SOUZA (MTb 20.148)

ASSIST. COMUNICAÇÃO: ANA CRISTINA VELASCO (MTb) 43.167 MARI MENDA (MTb 4606)

IMAGEM DA CAPA: ISTOCKPHOTO.COM

PRODUÇÃO: PÁGINAS & LETRAS EDITORA E GRÁFICA LTDA. TEL.: (11) 3628-2144 - FAX: (11) 3628-2139

Os artigos assinados são de exclusiva responsabilidade de seus autores e podem não refletir a opinião desta entidade.

Pesquisador reverte descrédito e ganha o Prêmio Nobel deste ano

por Antonio Carlos Massabni

O Prêmio Nobel de Química de 2011 foi concedido ao cientista Dan Shechtman, do Instituto de Tecnologia de Israel, pela descoberta dos quasicristais. Sua descoberta rompeu todas as regras de simetria aceitas na cristalografia. O prêmio foi uma recompensa pela perseverança de Shechtman, que em sua trajetória enfrentou muitas resistências de cristalógrafos e químicos, convencidos de que ele estava totalmente equivocado.

Em abril de 1982, Shechtman realizou um experimento de difração eletrônica utilizando uma liga de alumínio (Al) e manganês (Mn). O difratograma obtido era, no mínimo, estranho pois era constituído de círculos concêntricos de dez pontos igualmente espaçados. Em seu caderno de anotações do laboratório ele escreveu “eixo 10???”, estranhando o resultado, pois de acordo com os conceitos vigentes, os cristais deveriam ter somente os eixos de simetria 2, 3, 4 e 6.

Shechtman, que na época era pesquisador do *National Institute of Standards and Technology*, nos Estados Unidos, estava convencido de que sua descoberta não era acidental. Ele acreditava que tinha encontrado um cristal supostamente com o “impossível” eixo de simetria 5, o que gerou grande desconfiança de outros cientistas. Por causa disso, Shechtman chegou a ser hostilizado por vários cientistas, inclusive pelo químico Linus Pauling, ganhador do Prêmio Nobel por duas vezes, que o teria chamado de “quasicientista”.

Dan Shechtman, que atualmente trabalha no Instituto de Tecnologia de Israel, afirmou em entrevista ao site

oficial do Prêmio Nobel que, com sua descoberta, aprendeu que um bom cientista deve ter humildade suficiente para perceber que as novidades na Ciência são imprevisíveis.

Os cristais são considerados sólidos com estruturas que se repetem infinitamente e se estendem em três dimensões. Se um cristal com simetria quatro girar 90 graus sobre um eixo de ordem 4, a estrutura anterior é totalmente recoberta. Isto não acontece rigorosamente com os quasicristais, que têm simetria 5, pois alguns átomos não são recobertos. Os quasicristais constituem, portanto, um aspecto fascinante da Química e da Ciência dos Materiais, uma vez que as regras existentes do que é um cristal foram completamente transgredidas.

Segundo David Phillips, presidente da *Royal Society of Chemistry*, “é possível explicar normalmente, com termos simples, onde os átomos se situam em um cristal, pois o cristal é totalmente simétrico, mas nos quasicristais a simetria não é respeitada integralmente, uma vez que eles apresentam modelos



estruturais regulares que nunca se repetem”. Phillips complementa: a descoberta é maravilhosa e tem grande potencial de aplicações em ligas e revestimentos. Para ele, o Prêmio Nobel deste ano é um reconhecimento à pesquisa fundamental.

O autor é professor titular do Instituto de Química da UNESP de Araraquara.

An advertisement for Edutech Ambiental. It features a close-up of a young child with blonde hair, smiling broadly. To the right of the child is a large, vibrant red flower in a green glass vase. The text "EDUTECH AMBIENTAL" is at the top left. At the bottom, it says "Sustentabilidade Ambiental é cuidar das gerações futuras!".

EDUTECH AMBIENTAL

Sustentabilidade Ambiental é cuidar das gerações futuras!

GESTÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

ENSINO A DISTÂNCIA 100 Horas

PROMOÇÃO
De: 1.180,00
Por: 590,00

Inscritos CRQ, CREA, SINGUISP, CRBIO, OAB têm desconto especial!

Um curso desenvolvido por destacados profissionais da área ambiental brasileira! Ideal para preparação para **CONCURSOS PÚBLICOS** ou para focar a carreira na área ambiental.

Assista a uma aula demonstrativa pelo site!

(11) 3271-6074 | Outros Cursos? Acesse:
(11) 3208-4102 | www.edutechambiental.com.br

Prêmios distribuídos a profissionais somaram mais de R\$ 150 mil em 2011

por Ana Cristina Velasco

Fotos: Alex Silva e CRQ-IV

Parcerias com editoras, associações, instituições de ensino e empresas de treinamento possibilitaram ao CRQ-IV distribuir um total de R\$ 152.050,45 em prêmios aos profissionais e estudantes que participaram das promoções veiculadas no *Informativo* e, principalmente, pelo site. O valor ficou acima dos R\$ 140 mil contabilizados em 2010. O número de beneficiados por estas iniciativas saltou, no período, de 170 para 190. Livros, bolsas integrais e parciais para cursos rápidos, intensivos, de pós-graduação, convites para seminários, congressos e feiras e até um *tablet* da Apple (veja matéria na página 6) estiveram entre os prêmios.

Até o mês de novembro, o Conselho contabilizou 2.100 e-mails recebidos para os sorteios de livros. Vinte e três leitores foram contemplados com os exemplares dos 13 títulos divulgados. A obra que teve o maior número de interessados foi **Química Tecnológica**, escrito pelos Engenheiros Químicos Jorge Wilson Hilsdorf, Newton Deleo de Barros, Celso Aurélio Tassinari e Isolda Costa. O livro apresenta conceitos sobre processos relacionados à geração e conservação de energia. Duzentas e oitenta pessoas enviaram inscrições para esta promoção, feita na primeira edição de 2011 do *Informativo*.

O maior prêmio do ano saiu para a Bacharel em Química Ana Paula Lima Miranda, de 25 anos, residente em São Paulo. Ela ganhou uma bolsa parcial para fazer o curso de pós-graduação “Pesquisa & Desenvolvimento de Produtos Cosméticos - Cosmetologia Avançada”. Oferecida pelo Instituto Racine, a bolsa equivaleu a R\$ 7.450,00. Ana



Thaís economizou R\$ 1,8 mil em curso

Paula disse que não acreditou na sorte que teve. “Fiz meu registro no Conselho em março e meses depois já fui contemplada”, comemorou.

O Instituto Racine ainda ofereceu bolsas para cursos intensivos. Uma delas saiu para Thaís Goto Segawa, também de São Paulo. Bacharel em Química, 27 anos, ela ganhou um desconto de 50% na taxa de inscrição para um treinamento chamado “Cosmetologia: Desenvolvimento de Produtos Cosméticos”. O benefício lhe valeu uma economia de R\$ 1.835,00. “Terminei o curso em outubro e posso dizer que foi ótimo”, avaliou.

Em troca da divulgação do curso “Auditor Ambiental Internacional” no site do Conselho, a empresa Proenco Brasil cedeu para sorteio três bolsas integrais, no valor de R\$ 2.500,00 cada. A Técnica em Meio Ambiente Silmara Fagian de Souza, 32 anos, de Jundiaí, foi uma das contempladas e fez o curso em setembro. Ela contou que o treinamento lhe permitiu aperfeiçoar os conhecimentos na área e por isso agradeceu ao Conselho.

Individualmente, a Revista do Meio Ambiente Industrial foi a parceira que ofereceu a maior premiação em 2011. Foram 20 inscrições gratuitas, no valor de 1.200,00 cada, para o “Seminário Internacional do Meio Ambiente Industrial e Sustentabilidade (SIMAI)”, ocorrido em novembro.

Outra premiação de montante considerável resultou do acordo feito pelo Conselho com a Associação Brasileira de Cosmetologia (ABC). Como contrapartida pela utilização do auditório da sede e divulgação do “Simpósio Internacional de Fotoproteção”, ocorrido em abril, a ABC disponibilizou sete inscrições, no valor de R\$ 1.800,00 cada, totalizando R\$ 12.600,00. “Essas promoções ajudam quem não pode arcar com o valor da inscrição” disse a Técnica em Química Sacha Picheco, de 31 anos, moradora na capital paulista, ganhadora de uma das inscrições.



Sacha: promoções ajudam quem não pode pagar

Residente em Guarulhos, a Técnica em Química Zoraide Cruz de Andrade, 33 anos, ganhou uma bolsa no valor de



Zoraide dividiu os conhecimentos com colegas

R\$ 1.390,00 para fazer o curso sobre manuseio e transporte de produtos perigosos, ocorrido em março. Segundo afirmou, sua participação permitiu que passasse a atuar como difusora dos conhecimentos que obteve para os colegas da empresa onde trabalha. O curso foi promovido pela Indax Comunicação, que ofereceu outras sete inscrições para aquele treinamento.

A Intertox, empresa de consultoria, assessoria e treinamento nas áreas de meio ambiente e toxicologia, também realizou diversos cursos no CRQ-IV. Para um deles, “Interpretação e aplicação da norma ABNT-NBR 14725 – Classificação GHS, Rotulagem e Fispq”, três profissionais receberam bolsa de 50%, cada uma no valor de R\$ 725,00. Foram contemplados os Técnicos em Química Bruno Messias Aguiar, de 25 anos, de São Paulo, Michele Garcia, de 30 anos, de Vargem

Grande Paulista, e Tânia Helen Bolzan, 25 anos, de Sorocaba.

Para o curso “Embalagens para cosméticos”, promovido pelo Instituto de Embalagens, uma das sorteadas foi Viviane Renata Ferreira Vicenti, de 39 anos. Moradora em Santo André, a Bacharel em Ciências com Habilitação em Química fez o curso sem pagar a taxa de R\$ 1.260,00. Foi a primeira vez que conseguiu ser contemplada num sorteio feito pelo Conselho. Em setembro, a Bacharel em Química Heloisa Stela Bruni Aun, de 32 anos, de São Paulo, ganhou uma inscrição no valor de R\$ 640,00 para participar do workshop “Embalagens & Sustentabilidade”. Ela disse que sempre se inscreve nas promoções do CRQ-IV e que toda segunda-feira entra no site para checar se há novidades. “O conteúdo, a estrutura e até o local do treinamento superaram minhas expectativas”, disse.

Os Técnicos em Química Marcia Cristiani Souza Silva, de 24 anos, de Santo André, e Thiago Alves Teixeira, 27, de Ribeirão Pires, fizeram o curso “Agitação e mistura em processos industriais”, promovido pela Associação Brasileira de Engenharia Química (Abeq) sem pagar a inscrição de R\$ 1.200,00. “Sempre participo das promoções e também tento me inscrever para os minicursos (programa de treinamentos gratuitos realizado pelo Conselho)”, disse Marcia. Já Teixeira contou que, na época do sorteio, estava trabalhando em outra empresa e conseguiu liberação para fazer o treinamento. Mas como o curso foi adiado para o final do ano e ele também mudou de emprego, o pedido de liberação teve que ser feito novamente. “Ser sorteado com bolsa integral já é uma vitória. Agora, conseguir ser liberado duas vezes e por empresas diferentes foi mesmo uma grande sorte”, comemorou.

Ela está em todas!

Moradora em Diadema, a Técnica Química Iracy Freire Oliveira, de 43 anos e registrada no CRQ-IV desde 2007, está entre as pessoas que mais participaram das promoções feitas pela entidade este ano. Entre outros, ela mandou inscrições para os sorteios de bolsas para três cursos promovidos pela empresa Microbióticos, de Campinas: Validação de métodos de análises, HPLC e Introdução à cromatografia de gases. Também se inscreveu para o curso sobre design de embalagens, do Instituto de Embalagens, para o Seminário de Transporte e Manuseio de Produtos Perigosos, da Indax Comunicação, e para o curso sobre mercado de carbono, da Proenco Brasil. Foi contemplada com um bolsa de R\$ 620,00 para o curso sobre membranas filtrantes, promovido, em julho, pelo Portal Tratamento de Água.

Iracy também conseguiu vaga para três minicursos gratuitos, dois deles na capital e o outro em Santos.



“Os eventos promovidos pelo CRQ-IV são de excelente qualidade, por isso estou sempre me inscrevendo”, explicou. Além da oportunidade de adquirir conhecimentos sobre diferentes áreas da química, estas iniciativas proporcionam outro incremento considerado primordial por Iracy: a troca de experiências com outros profissionais. Satisfeita, ela avisa: “vocês ainda receberão muitas inscrições minhas”.

Mirou no livro e acertou no iPad

Intenção da ganhadora do tablet era concorrer ao sorteio de um livro

A Licenciada em Química Janaína de Godoy Gonçalves, de 29 anos, moradora em Ribeirão Preto, foi a ganhadora do sorteio do iPad2, realizado dia 21/11 na sede do CRQ-IV, em São Paulo. Ela foi informada de imediato do resultado e na mesma semana já estava com o aparelho em mãos. O sorteio foi realizado por Lícia Maria Britto, gerente da empresa Systems Links. Representante no Brasil da *American Chemical Society (ACS)*, a Systems Links iniciou uma campanha de filiação à entidade em setembro e procurou o **Informativo** para auxiliá-la. Como contrapartida, ofereceu o *tablet* fabricado pela Apple para sorteio entre os leitores. O vídeo mostrando a realização do sorteio pode

ser visto no canal que o CRQ-IV mantém no YouTube ou na versão *on-line* desta edição.

“Eu fiquei muito feliz quando recebi a notícia, nem acreditava. Contei para alguns amigos próximos e eles ficaram felizes por mim também”, disse Janaína. Ela contou que sempre quis ter um *tablet* por achar o aparelho diferente e bonito. A ganhadora da promoção afirmou que pretende usar o aparelho principalmente para auxiliá-la em seus estudos. Ela já possui mestrado e pretende agora ingressar no doutorado.



Célio Messias

Janaína usará o tablet para auxiliá-la nos estudos

A inscrição no sorteio foi um grande acaso. Janaína contou que ficou sabendo da promoção pelo último **Informativo**, mas acabou se esquecendo. No dia 21, acessou o site do Conselho com a intenção de obter informações para se inscrever em outra promoção divulgada na mesma edição: o sorteio do livro **Tudo o que você faz tem a ver com a química**. Quando abriu a *home page*, viu a nota dando conta de que aquele seria o último dia de inscrição para o sorteio do iPad, resolveu arriscar e se deu bem.

Foi a primeira vez em que a profissional ganhou uma promoção. Antes de ingressar no curso de Licenciatura na USP de Ribeirão Preto, Janaína, que é de Limeira, se formou Técnica em Química em sua cidade. “Eu me inscrevia praticamente em todos os sorteios quando fazia o técnico, mas como nunca ganhava nada acabei desistindo”.

Após concluir a licenciatura e o mestrado, a profissional optou por fixar residência em Ribeirão Preto porque foi

aprovada num concurso da USP para trabalhar nos laboratórios da instituição, auxiliando professores na preparação de aulas práticas para alunos de graduação e de iniciação científica.

PARTICIPAÇÃO - Para realizar a promoção do iPad, o CRQ-IV desenvolveu um sistema eletrônico que atribuiu um número aleatório, entre 1 e 99 mil, a cada um dos 1.721 profissionais que se inscreveram. O sorteio seguiu a mesma lógica, razão pela qual o sistema teve de fazer 71 tentativas até encontrar um número constante na base de inscritos. Não é possível perceber essas tentativas no vídeo que registrou o sorteio, pois elas ocorreram automaticamente, em intervalos de milissegundos.

No mesmo vídeo, Lícia Maria Britto disse que a promoção gerou resultados positivos para a Systems Link, razão pela qual pretende fazer outras parcerias com o CRQ-IV.



PLANTERRA
Ambiental

- › Diagnóstico Ambiental
- › Análise de Risco
- › Remediação de Áreas Contaminadas
- › Tratamento de Água
- › Tratamento de Efluentes
- › Estação Elevatória de Esgoto
- › Higienização de Reservatórios
- › Levantamento Arbóreo

PABX: (11) 3675 8535

www.planterrambiental.com.br
planterra@planterrambiental.com.br

Sindicato abre suas portas para promover cursos de aprimoramento

Em 2011, o Espaço Químico recebeu os mais diversos tipos de cursos, como dois módulos do curso Processos Eletroquímicos (em parceria com o Centro Paula Souza), Qualificação de Fornecedores, Cosmética Capilar e Introdução à Perícia Judicial e Extrajudicial na Área da Química.

Foram nove cursos já realizados, com participação de mais de 200 pessoas. E não paramos por aí: até o fechamento desta edição, estavam agendados mais três cursos até dezembro. Totalizamos 12 eventos de março a dezembro de 2011.

O Conselho Regional de Química de São Paulo tem sido um grande aliado do Sinquisp, cedendo suas instalações para a realização de vários treinamentos. De fevereiro a outubro deste ano, foram onze eventos, divididos em simpósios (da Água, de Inovação Tecnológica e Soluções para o Meio Ambiente) e cursos (Química

Reação química tem edição extra

Estamos chegando ao final de 2011 que, com o Ano Internacional da Química, foi um período na qual a Química nunca esteve tão em evidência no mundo. Simpósios, projetos, exposições, debates, cursos, workshops e mais uma infinidade de eventos ganharam o planeta, aproximando o setor não só dos profissionais, como do grande público.

Assim, lançamos uma edição especial do nosso informativo Reação Química, que contará com uma versão impressa e outra online, disponível para download no nosso site www.sinquisp.org.br. Por meio dele, você pode ficar a par do resumo de nossas atividades realizadas este

ano e que, com sua ajuda e esforço, pretendemos estender pelos próximos anos.

Verde, Gerenciamento de Resíduos, Produtos de Degradação, Saneantes, Processos Químicos Ambientais, Cosméticos Orgânicos Naturais etc). Tais eventos reuniram mais de 500 participantes.

Assembleia fixa taxa associativa

Decidida em assembleia, a taxa associativa para 2012 será de R\$ 100,00. Porém, para quem pagar até o dia 29/12 o valor será de R\$ 75,00. A taxa é o que garante ao associado do Sinquisp acesso a benefícios como colônia de férias, assistência financeira, assessoria jurídica, planos de saúde, cursos de aprimoramento etc.

Os boletos já foram enviados. Quem não recebeu pode emitir a segunda via pelo site www.sinquisp.org.br ou solicitá-lo pelo telefone 11 3289-1506.

Química leva estudantes brasileiros a conquistar destaque internacional

Graduando publica artigo nos EUA e grupo vence Olimpíada Iberoamericana

Com apenas 22 anos de idade, o estudante do Instituto de Química da USP de São Carlos, Ricardo Kita Nomiyama, já ostenta no currículo a façanha de ter publicado recentemente um artigo na edição online da revista **Physical Review B**, da *American Physical Society*. Sob o título de “Propriedades estruturais de óxidos usando a teoria funcional da densidade funcional”, o texto relata a descoberta de uma estrutura de monóxido de platina com energia mais baixa do que outra proposta há 70 anos por Linus Pauling (1901-1994), ganhador do Prêmio Nobel de Química de 1954, além de duas estruturas atômicas de dióxido de platina tão estáveis quanto as já existentes.

Realizada em 2010, a pesquisa integra o trabalho de iniciação científica de Nomiyama e se concentrou na procura de novas configurações para os diferentes óxidos de platina. “Busquei estruturas na literatura, bem como apli-

Arquivo pessoal



Nomiyama concluirá graduação em 2012

quei design computacional para criar novas”, explicou. Com o conjunto de estruturas que pesquisou, efetuou os chamados cálculos de primeiros princípios usando a Teoria do Funcional da Densidade, o que lhe permitiu encontrar uma estrutura mais estável para o monóxido de platina e algumas estruturas intermediárias para as demais composições de óxidos de platina.

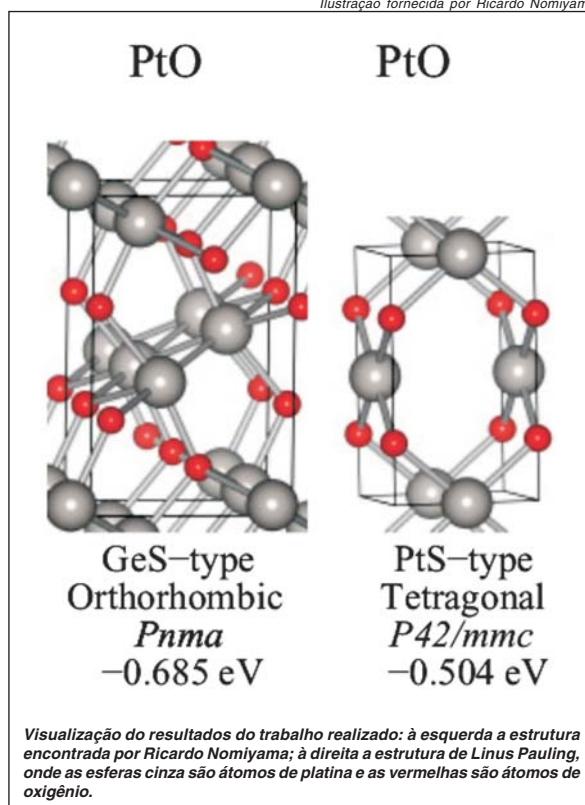
“A estrutura que encontrei para o monóxido de platina mostrou-se mais estável que aquela que há 70 anos era tida como a de estado fundamental, estrutura essa que havia sido sugerida por Linus Pauling”. Segundo o estudante da USP de São Carlos, sua descoberta mostra a importância de se estudar sistemas tidos como ‘conhecidos’. Também pode ajudar a compreender o que realmente se forma nos eletrodos e como isso afeta seu funcionamento. A platina é o principal material utilizado no anodo (eletrodo) de células a combustível à base de etanol. Sua função é quebrar a molécula de etanol para que se obtenha o hidrogênio que será injetado na célula.

FUTURO - Prestes a se formar no curso de Bacharelado em Química com ênfase em materiais – concluirá a graduação em julho de 2012 – Nomiyama está

iniciando um estudo complementar sobre estruturas de sulfeto de platina para diferentes composições. Ele acredita que essa nova pesquisa, juntamente com aquela publicada na revista norte-americana, culminará no seu trabalho de final de curso. O estudante ainda não sabe se dará continuidade imediata aos estudos ou se encarará o mercado de trabalho: “Não tenho certeza. Estou pensando em fazer mestrado, mas também desejo experimentar a indústria antes”, diz.

CONSELHO - Ricardo Nomiyama está cadastrado no CRQ-IV como estudante desde outubro deste ano. Ele conta que decidiu se vincular porque participou de

Ilustração fornecida por Ricardo Nomiyama



Equipe nacional ganha a XVI Olimpíada Iberoamericana

“Treinado” por professores da Unicamp, grupo foi formado por estudantes de São Paulo e do Ceará



Ladeado por professores e organizadores do evento, time brasileiro mostra as medalhas conquistadas

A equipe brasileira foi a vencedora da XVI Olimpíada Iberoamericana de Química, realizada na Universidade Federal do Piauí, em Teresina, de 16 a 24 de setembro. O estudante do ensino médio Raul Bruno Machado da Silva, do Colégio Farias Brito, de Fortaleza, no Ceará, conquistou o primeiro lugar geral e uma medalha de ouro. Também conquistaram medalhas outros três integrantes do time nacional: Davi Rodrigues Chaves, do

Colégio Ari de Sá, de Fortaleza, com medalha de ouro; Tábata Cláudia Amaral de Pontes, do Colégio Etapa, de São Paulo, com medalha de ouro, e Daniel Arjona de Andrade Lima, do Colégio Objetivo, da Granja Viana, em São Paulo, com medalha de prata.

A olimpíada integrou as ações brasileiras pelo Ano Internacional da Química. Delegações de 16 países participaram, com um total de 64 estudantes menores de 18 anos. A equipe que repre-

sentou o Brasil foi selecionada pelo Programa Nacional Olimpíadas de Química, da Associação Brasileira de Química, e preparada por professores do Instituto de Química da Unicamp.

As outras medalhas de ouro ficaram com equipes formadas por estudantes a Argentina, El Salvador e Cuba. Portugal, Espanha e outros 14 países do continente americano participaram da XVI Olimpíada Iberoamericana de Química.

uma palestra promovida pela entidade e recebeu a informação de que os estudantes cadastrados receberiam o **Informativo** (apenas os que estiverem no último ano) e poderiam participar dos minicursos oferecidos gratuitamente. Os estudantes também podem participar de algumas outras promoções feitas pelo Conselho, como sorteios de livros e in-

gressos para congressos e seminários técnicos.

Mesmo dizendo não conhecer bem o Prêmio CRQ-IV, Ricardo Nomiya avalia que premiações como essa são de suma importância para incentivar a pesquisa, mas acha que a divulgação deveria ser mais efetiva, principalmente por parte dos docentes das instituições.

Com inscrições abertas até o dia 31 janeiro, o Prêmio CRQ-IV é voltado para estudantes de cursos técnicos e superiores na área química. Os vencedores em cada uma das quatro modalidades recebem R\$ 10 mil; seus orientadores, R\$ 4,6 mil.

O regulamento e a ficha de inscrição estão disponíveis no site do Conselho.

Encontro discutiu ações do CRQ-IV

Com o objetivo de avaliar as ações realizadas durante o Ano Internacional da Química (AIQ) e reunir propostas para a continuidade dos projetos, mais de 60 convidados participaram no dia 10 de novembro, na sede do CRQ, em São Paulo, do **Fórum de Educação em Química – As lições tiradas do AIQ**. O público foi constituído de professores, coordenadores de cursos da área química, profissionais e representantes das Diretorias de Ensino do Estado e Município e da Secretaria Estadual de Educação. O evento teve a cobertura da TV Record (veja vídeo com a reportagem na versão *on-line* desta edição) e da Revista Quanta, publicação lançada em setembro e que tem como foco reportagens mostrando a ligação entre as ciências naturais e a vida cotidiana.

O encontro foi aberto pelo presidente do CRQ-IV, Manlio de Augustinis, que em seu discurso ressaltou a importância do Ano Internacional da Química para a valorização da ciência e para melhor esclarecer os benefícios que ela vem proporcionando à sociedade. Ele falou da campanha publicitária desenvolvida pelo Conselho na televisão e na Revista Nova Escola e do programa de palestras realizado pela entidade em escolas de ensino fundamental e médio.

Conforme relatou o presidente do

CRQ-IV, a iniciativa de apresentar a química às crianças e mostrá-la como uma opção de carreira profissional aos adolescentes teve um retorno muito acima do esperado. Ao elaborar o projeto, o Conselho tinha como meta promover, este ano, 1,5 mil palestras. Até outubro, realizou 1,8 mil de um total ao redor de 4 mil solicitadas pela rede de ensino.

Tal interesse levará o Conselho a dar continuidade ao programa em 2012.

A seguir, a professora Claudia Rezende, da Sociedade Brasileira de Química (SBQ), do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro e coordenadora do AIQ no País, fez um balanço dos projetos iniciados em 2011 e elogiou a participação brasileira: “o Brasil está entre os três países de maior destaque nas ações pelo Ano Internacional da Química”. Para ela, a química é a “bola da vez” como profissão. Rezende apresentou dados mostrando uma grande evolução do número de formandos em química e de profissionais em atuação no mercado.

Em sua exposição, a representante da SBQ contou que o site www.quimica2011.org.br, criado para divulgar o AIQ, teve 200 mil visitas de janeiro a outubro, especialmente do Brasil, Portugal e Estados Unidos. No Brasil, São Paulo liderou o ranking, com 14% dos acessos, seguido pelo Rio de Janeiro (12%) e Belo Horizonte (6%). Ela também falou do *blog aiq* (<http://blog.quimica2011.org.br>), que teve 14 mil visitas até outubro, e mostrou



Claudia Rezende: química é a “bola da vez” como profissão

imagens de outros sites de divulgação da química, como o Química Nova Interativa (www.qnint.sbq.org.br/qni) e o Quid+ (www.quid.sbq.org.br), este último voltado ao público infanto-juvenil. Especificamente sobre projeto 365 dias de química, Claudia Rezende ressaltou tratar-se de uma iniciativa extremamente ambiciosa, já que se propõe a mostrar, a cada dia, uma molécula diferente e uma entrevista com um profissional com atuação na área.

MEDALHAS - Na sequência, Manlio de Augustinis entregou medalhas de reconhecimento aos trabalhos desenvolvidos por Claudia Rezende e para Dayse Pereira da Silva, da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP), órgão da Secretaria Estadual da Educação que promoveu uma videoconferência com os diretores de ensino para que o CRQ-IV pudesse divulgar a realização das palestras. Também receberam medalhas dois funcionários do Conselho que tiveram grande participação neste projeto: Andrea de Batista Mariano e Valdemir Lima da Silva, ambos do Departamento de Fiscalização. No decorrer do dia, os profissionais que ministraram as palestras também receberam medalhas como reconhecimento pelo seu engajamento.



Augustinis falou sobre a importância do AIQ à TV Record

Grupos apresentam propostas para manter e ampliar divulgação da química



Participantes do fórum formaram grupos de trabalho para apresentar propostas para dar continuidade aos projetos iniciados em 2011

Para elaborar propostas com vistas à continuidade dos trabalhos depois do AIQ, os participantes do fórum foram divididos em três grupos para discutir os seguintes temas: palestras, oficinas/experimentos e divulgação. Cada grupo teve duas horas e meia para debater e, ao final, as propostas foram apresentadas no auditório do Conselho.

O grupo de trabalho de palestras fixou como um dos objetivos mostrar aos alunos as grandes oportunidades que o mercado de trabalho oferece para quem tem formação na área química. O grupo apresentou a proposta de diferenciar melhor as palestras do ensino fundamental I e II e ensino médio por assunto e faixa etária. Propôs, também, uma aproximação das escolas com a indústria, intermediada pelo CRQ-IV, para a realização de visitas técnicas.

O grupo de trabalho de oficinas e experimentos avaliou ser necessária a adoção de experimentos simples em salas de aula como instrumento de incentivo aos alunos pela carreira Química. Também discutiu a necessidade de melhor preparar os professores do ensino fundamental e médio para atuarem co-

mo agentes motivadores. Para tanto, o grupo propôs, entre outras, as seguintes ações: 1) Fazer ampla divulgação do livro de experimentos **A química perto de você**, pois muitos professores desconhecem este instrumento de trabalho; 2) Estabelecer entendimentos com a Secretaria de Educação para estruturação de oficinas pedagógicas destinadas ao aprimoramento profissional de professores.

Entre as propostas formuladas, o grupo de trabalho de divulgação enfatizou a necessidade de um maior envolvimento no programa das instituições de ensino que oferecem cursos (técni-

cos e superiores) na área química, já que elas serão as principais beneficiadas com o possível aumento do interesse de estudantes por seus cursos que as palestras feitas pelo Conselho poderão proporcionar. Uma das alternativas para estimular a participação das instituições nesse trabalho seria a inclusão no time de palestrantes de estudantes de licenciatura e bacharelado em química.

As propostas elaboradas pelos grupos de trabalho serão agora analisadas pela direção do CRQ-IV. Cópia do documento pode ser consultada na versão *on-line* desta edição.

Comércio de equipamentos **NOVOS e USADOS** revisados com garantia, treinamento e instalação.

Cromatógrafo a Gás

Cromatógrafo Líquido

Sistema de Aquisição de Dados

Assistência Técnica Várias marcas e modelos

Autosampler e Headspace

Acessórios, Partes e Peças

G-CROM

Rua Mataripe, 715 - Cidade Dutra - São Paulo - SP - Tel: 5667-6086 - www.gcrom.com.br

Palestrantes contam experiências

Professores que ministraram palestras do CRQ-IV falam da receptividade

Quatro professores presentes ao **Fórum de Educação em Química – As lições tiradas do AIQ** relataram ao **Informativo** suas experiências como participantes do programa de palestras desenvolvido este ano pelo Conselho Regional de Química em escolas de ensino fundamental I e II e ensino médio do estado de São Paulo.

Claudinei Antonio de Paula, que tem licenciatura em Química pela Universidade de Uberaba/MG, é professor de química da ETEC de Igarapava e fez seis palestras em duas escolas, Antonio Junqueira da Veiga, em Igarapava, para o ensino médio, e Colégio Objetivo, de Ituverava, para o ensino fundamental. Segundo ele, a receptividade às pales-

as opções de ensino técnico, de cursos superiores e questões relacionadas ao mercado de trabalho. “Foi muito bom fazer as palestras, vale a pena continuar o trabalho para despertar o interesse pela química”.

assunto sobre a química no dia a dia da escola”, explicou.

Já a professora Patrícia Sartorelli achou muito bom participar do programa, embora tenha feito apenas uma apresentação (na escola Germinare, no



Claudinei fez seis palestras

tras foi muito boa. “Os estudantes gostaram bastante, os mais novos eram muito curiosos quanto ao material preparado para as palestras. Deu para mostrar que a química está envolvida em tudo”. Ele contou que os estudantes do ensino médio acharam mais interessantes as áreas relativas à química, como



Denise: experimento do pH despertou interesse

Denise de Fátima Nogueira Paulino, professora da Escola Técnica Estadual de Lins, ministrou oito palestras na Escola Estadual Don Henrique Mourão, para alunos do ensino fundamental I. Segundo ela, os alunos estavam ansiosos pela palestra, curiosos para saber o que iria acontecer. “Depois que fizemos o experimento ‘pH do planeta’ as crianças se interessaram muito mais pela ciência química”, avaliou.

Outra palestrante que disse ter sido muito bem recebida pelas crianças, professores e coordenadores foi Marta Eliza Bergamo, da Fundação Indaiatubana de Educação e Cultura, de Indaiatuba. Suas palestras foram na Escola Estadual Professora Helena de Campos Camargo, para alunos do ensino fundamental II. “O professor de química da escola já havia feito o experimento do ‘pH do planeta’ com os alunos. Minha palestra complementou ainda mais o



Patrícia focou nas questões do dia a dia

Parque Anhanguera, em São Paulo) por problemas de agenda: “Fiz uma palestra para o ensino Fundamental II, numa escola particular. Percebi grande interesse quando puxava o assunto para questões do dia a dia, mostrando, por exemplo, que a química está no sabão em pó que as mães usam em casa. Foi uma troca legal”, finalizou.

CONSULTALI
REGISTROS E LEGALIZAÇÕES S/C LTDA.

Indústrias / Distribuidoras
Importadoras / Farmácias e Drogarias

ANVISA Vigilância Sanitária COVISA Agricultura	CETESB Registro de Produtos Curso e Treinamento
---	---

mais de 10 anos de experiência

e-mail: consultali@uol.com.br
Fone: 11 2345.6696

Segurança, meio ambiente e tensoativos são temas do bimestre

Em sua última edição de 2011, o **Informativo** premiará nove leitores com livros sobre segurança química, meio ambiente e tensoativos. Aberto a profissionais e estudantes em situação regular no Conselho, o sorteio ocorrerá no dia 20 de janeiro, sendo o resultado publicado na seção “Noticiário” do site (www.crq4.org.br). Para participar, envie e-mail para a Assessoria de Comunicação do Conselho (crq4.comunica2@gmail.com.br) contendo os seguintes dados: nome completo, nº de registro e cidade onde reside. Se for estudante, escreva “estudante” ao lado do nome. No campo assunto do e-mail escreva “Sorteio” e o nome do livro de interesse. Envie e-mails separados se quiser concorrer aos três títulos.

Resultado de um projeto desenvolvido pelo Programa Internacional sobre Segurança Química, mantido pela Organização das Nações Unidas, Organização Mundial da Saúde e Organização Internacional do Trabalho, o livro **Substâncias químicas perigosas à saúde e ao meio ambiente** possui uma série de informações colocadas de forma sucinta, de modo a facilitar o entendimento por seu público-alvo: leitores que não são especialistas na área. Traduzido pela Engenheira Química, Janaína Conrado Lyra

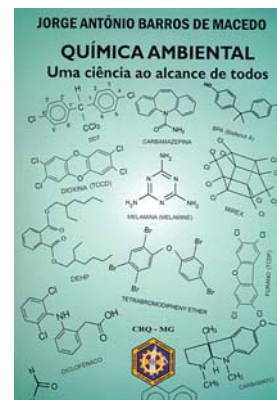


da Fonseca, pela Bacharel em Química Mary Rosa Rodrigues de Marchi e pela Bacharel em Letras Jassyara Conrado Lyra da Fonseca – todas da Unesp de Araraquara – o livro foi editado pela Cultura Acadêmica e não está mais disponível para compra. Serão sorteados quatro exemplares.



Tensoativos – Química, propriedades e aplicações, obra do Químico Decio Daltinor, é dividida em 11 capítulos que abordam desde a introdução do tema até o aprofundamento de cada característica ou propriedade dos tensoativos. O livro é de interesse de todos os profissionais que necessitam de conhecimentos para entender processos, análises, aplicações, formulações e propriedades de produtos formulados com tensoativos. Está à venda na Editora Blucher (www.blucher.com.br) por R\$ 84,00. Serão sorteados dois exemplares.

Escrito pelo Químico Jorge Antônio Barros de Macedo, o livro **Química Ambiental - Uma ciência ao alcance de todos** enfatiza a preocupação em mostrar aos leitores as substâncias químicas com as quais muitas pessoas convivem diariamente e que, se não forem usadas de forma adequada, podem gerar algum risco de contaminação. Para ressaltar que a exposição ou uso excessivo de alguma substância pode causar alterações na saúde, o autor recorre ao conhecido ditado que ensina que “a diferença entre um remédio e um veneno é a dose”. A obra pode ser adquirida no site www.aguaseaguas.com.br por R\$ 150,00. Serão sorteados três exemplares deste livro.



Os livros citados nesta página estão disponíveis para consulta na Biblioteca do CRQ-IV, telefone 11 3061-6039

Banco recebe 250 inscrições

Divulgado na edição anterior do *Informativo CRQ-IV*, o cadastramento eletrônico de profissionais que quiserem integrar o Banco de Peritos do Conselho recebeu cerca de 250 inscrições até o dia 30 de novembro. No grupo estão profissionais que já faziam parte do cadastro e pessoas que pediram agora a sua inclusão. Para estas, em breve o Conselho entrará em contato para solicitar a remessa de currículos e, se for o caso, informações complementares. Tal contato será feito entre janeiro e março do ano que vem.

Os profissionais que preencheram o formulário terão seus nomes incluídos numa cartilha que o CRQ-IV produzirá e enviará aos juízes de primeira instância e tribunais Cíveis, Trabalhistas, Criminais, Fazenda Pública e Federal do Estado de São Paulo. A iniciativa busca facilitar o trabalho do Judiciário para que contate diretamente um perito quando for necessária a participação de um profissional para dirimir questões envolvendo a área química. A cartilha será produzida em 2012.

O formulário continua disponível no site do Conselho e seu preenchimento é gratuito. Podem se candidatar a perito profissionais de nível superior que tenham atribuições para elaborar laudos, pareceres e atestados. Os interessados também precisarão ter experiência de pelo menos cinco anos na área em que pretendem atuar, estar registrado no CRQ-IV e em dia com suas obrigações.

Além da cartilha, o CRQ-IV publicará em seu site uma relação com os nomes dos integrantes de seu Banco de Peritos. Como o preenchimento do formulário de inscrição poderá ser feito a qualquer tempo, aqueles que forem selecionados para fazer parte do Banco de Peritos terão seus nomes incluídos na lista que será disponibilizada no site (www.crq4.org.br).

Anuidades

Até o fechamento desta edição, o Conselho Federal de Química (CFQ) não havia publicado a Resolução Normativa especificando os valores das anuidades e taxas a serem pagas em 2012. A expectativa era que o assunto fosse definido até a primeira semana de dezembro. A partir de então, a norma será publicada no site do CRQ-IV, que paralelamente emitirá e enviará os boletos para os profissionais e empresas.

Recesso

No período de 12/12/2011 a 01/01/2012 não haverá atendimento ao público na sede e escritórios do CRQ-IV, devido à atualização de banco de dados, treinamento interno de funcionários, manutenção predial e recesso de final de ano.

O CRQ-IV deseja a todos um Feliz Natal e um Ano Novo repleto de sucesso!

AS MELHORES OPORTUNIDADES APARECEM QUANDO VOCÊ ESTÁ NO LUGAR CERTO E NO MOMENTO IDEAL

RESERVE JÁ O SEU ESTANDE NO EBRATS 2012. CONSULTE ESPAÇOS AINDA DISPONÍVEIS.

11, 12 E 13 DE ABRIL DE 2012. PAVILHÃO AMARELO - EXPO CENTER NORTE, SÃO PAULO - BRASIL

Realização: **Abts** Associação Brasileira de Tratamentos de Superfície
Rua Machado Bittencourt, 361 2º and. cj. 201
CEP: 04044-001 São Paulo/SP - Tel: 11 5574 8333

Organização Geral: **G+G** Guazzelli Eventos
55 11 3885-9600

Organização do Congresso: **Metallum** Eventos Técnicos e Científicos
55 11 3731-8549

Marketing: **B** comunicação
55 11 3641-0072

Agência de Turismo: **TRISTAR** Turismo
55 11 3016-1417

Colaboração: **CRQ-IV** Conselho Federal de Química

Abts **14 EBRATS** Encontro e Exposição Brasileira de Tratamentos de Superfície

INTERFINISH LATINO-AMERICANO
INTERNATIONAL UNION FOR SURFACE FINISHING

Acesse www.ebrats.org.br

criação 8

Cursos da Fiec/Cepin são certificados

A Fundação Indaiatubana de Educação e Cultura/Centro Educacional Profissional de Indaiatuba (Fiec/Cepin) conquistou o **Selo de Qualidade CRQ-IV** para os dois cursos que mantém na área química: Técnico em Química e Técnico em Meio Ambiente. A concessão foi anunciada no dia 22 de novembro pelo Plenário do Conselho, que se baseou em auditoria feita pela Comissão de Avaliação do Selo. Agora, subiu para oito o número de cursos que possuem a certificação de qualidade.

A Fiec/Cepin é uma instituição municipal que mantém cursos técnicos em várias áreas. Seu superintendente, João Martini Neto, disse que a entidade buscou a certificação porque quer ser

uma escola de excelência: “Queremos ter um padrão educacional alto e estamos conseguindo. Foi uma surpresa agradável receber o pessoal do CRQ aqui”, comentou, referindo-se à equipe responsável pela auditoria. A professora e representante de curso, Marta Eliza Bérghamo, complementou afirmando que “mesmo fazendo um bom trabalho, acreditamos que podemos melhorar. O Selo trouxe algumas orientações para que essa melhoria continue acontecendo”. Segundo Marta, o processo para obter a certificação começou em abril de 2010 e não foi fácil. Porém, com a participação de todas as áreas da escola envolvidas foi possível conquistar a certificação.

O superintendente João Martini Neto acredita que a obtenção do Selo terá repercussão: “Nosso foco são as indústrias químicas. Temos que oferecer um bom ensino para que o aluno, ao sair daqui, consiga trabalhar. Vamos divulgar essa conquista regionalmente”, explicou. Neto enfatizou que a Fiec/Cepin é uma escola técnica gratuita, mantida com recursos municipais e que funciona há 25 anos. “Para nós e para a cidade é um incentivo o que o CRQ-IV está fazendo. É motivo de muita alegria conquistar esta certificação”. A professora Marta informa que a instituição tem uma turma com 30 pessoas que já atuam na indústria e que buscam formação para se regularizarem no Conselho. Também mantém em funcionamento uma fábrica-escola de saneantes que permite ao aluno vivenciar na prática o que está aprendendo. Noticiada na edição nº 103 do **Informativo**, a fábrica foi inaugurada em 2010 e destina toda sua produção aos órgãos da prefeitura.

RECERTIFICAÇÃO - O Plenário do CRQ-IV também aprovou a recertificação do curso Técnico em Análises Químicas



Marta: Selo proporcionou melhorias nos cursos

da Escola Senai Fundação Zerrenner, da capital paulista. A certificação ocorreu em dezembro de 2009.

Lançado em 2007, o programa **Selo de Qualidade CRQ-IV** é um reconhecimento aos cursos de instituições comprometidas com a excelência na formação de técnicos da área química. Para obtê-lo, a escola precisa atender a uma série de parâmetros, como os equipamentos existentes em seus laboratórios, a quantidade e pertinência dos livros de sua biblioteca e a qualificação dos docentes. O Selo tem validade de três anos, podendo ser revalidado.

Já obtiveram o Selo cursos da Escola Senai Mario Amato (Técnico em Química e Técnico em Plásticos), de São Bernardo do Campo; do Colégio Técnico de Lorena (Técnico em Química); da Escola Senai Fundação Zerrenner, de São Paulo; do Colégio Alem (Técnico em Química), de Rio Claro; e da Escola Senai Luiz Simon (Técnico em Química), de Jacaréí.

Para mais informações, acesse www.crq4.org.br. No menu lateral, clique sobre o item “Selo de Qualidade”.

CONTROLE ANALÍTICO

FÍSICO-QUÍMICA, CROMATOGRÁFICA, TOXICOLÓGICA, MICROBIOLÓGICA E SENSORIAL

ÁGUA, EFLUENTES, SOLO, RESÍDUOS E SEDIMENTOS

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

Poços de Monitoramento, Passivo Ambiental, Postos de Combustíveis, Solos Contaminados, Investigação, Diagnóstico e Licenciamento Ambiental, Gerenciamento de Resíduos e Tratamento de Efluentes.

Ensaio NBR ISO/IEC 17025

CRL 0353

Consulte escopo de acreditação www.inmetro.gov.br

Rua Leão XIII, 281 Vila dos Remédios
CEP: 06296-180 Osasco SP
Tel.: (11) 3603-9552 (11) 3603-9625
controleanalitico@controleanalitico.com.br
www.controleanalitico.com.br

Enviados mil cartazes para divulgar concurso que distribuirá R\$ 58 mil

Abertas em novembro, inscrições poderão ser feitas até o dia 31 de janeiro

Um total de mil cartazes foi enviado pelo Conselho às escolas técnicas e de nível superior que oferecem cursos na área química no estado de São Paulo. Os cartazes foram remetidos aos cuidados dos coordenadores dos cursos, com o pedido para que os afixem em locais de grande movimento. A iniciativa faz parte da estratégia do Conselho para divulgar e estimular a participação no tradicional Prêmio CRQ-IV, que distribuirá R\$ 58.400,00 aos vencedores.

Voltado para estudantes, o concurso público busca reconhecer trabalhos de pesquisa feitos pelos futuros profissionais da química. Podem participar alunos de todas as séries ou período de cursos técnicos ou superiores. Individuais ou em grupo, os trabalhos poderão abordar qualquer tema relacionado à área da química.

O prêmio é dividido em quatro modalidades: Química de Nível Médio, Química de Nível Superior, Química de Nível Superior com Tecnologia e Engenharia da Área Química. O trabalho vencedor em cada categoria receberá

R\$ 10 mil. O professor ou profissional que atuar como orientador do trabalho vencedor receberá R\$ 4,6 mil. Obrigatoriamente, o orientador deverá ter registro no CRQ-IV. Os ganhadores também receberão certificados e terão seus nomes inseridos permanentemente na Galeria de Ganhadores do Prêmio CRQ-IV, disponível no site do Conselho.

Gratuitas, as inscrições estão abertas desde novembro e poderão ser feitas até o dia 31 de janeiro de 2012. A documentação necessária (regulamento e ficha de inscrição) está disponível para *download* no site do Conselho (www.crq4.org.br). Informações também poderão ser obtidas pelo telefone 11 3061-6060.

Você quer ganhar 10 mil reais?

66 prêmio CRQ IV

A edição 2012 do Prêmio CRQ-IV distribuirá um total de R\$ 58,4 mil entre estudantes e seus orientadores. Promovido pelo Conselho Regional de Química IV Região, este concurso público se destina a estimular a pesquisa entre estudantes matriculados em instituições paulistas de ensino que oferecem cursos na área química.

A disputa é dividida nas modalidades Química de Nível Médio, Química de Nível Superior, Química de Nível Superior com Tecnologia e Engenharia da Área Química. O vencedor de cada modalidade receberá R\$ 10 mil, e o orientador ganhará R\$ 4,6 mil*.

Atenção: as inscrições são gratuitas e estarão abertas de 3 de novembro de 2011 a 31 de janeiro de 2012.

Não deixe para a última hora: acesse agora www.crq4.org.br para baixar o regulamento e a ficha de inscrição.

Conselho Regional de Química IV Região (SP)
Rua Oscar Freire, 2039, São Paulo - SP

*Os valores informados, serão descontados os impostos pertinentes.

PROMOÇÃO SE ESSA CASA FOSSE MINHA*

A PARTIR DE R\$ 200,00 EM DEPÓSITOS NA POUPANÇA DA CAIXA, VOCÊ CONCORRE A 6 CASAS DE R\$ 200 MIL E AINDA LEVA UM POUPANÇUDO DO ROCK*****

Acesse o site www.poupancudosdorock.com.br, conheça o regulamento e descubra como participar da promoção.

SAC CAIXA – 0800 726 0101
(Informações, reclamações, sugestões e elogios)
Para pessoas com deficiência auditiva ou de fala – **0800 726 2492**
Ouvidoria – **0800 725 7474**
caixa.gov.br

CAIXA. O BANCO QUE ACREDITA NAS PESSOAS.

CAIXA

SEAE/MF nº 04/0400/2011. *Promoção "Se essa casa fosse minha" válida de 1/11/2011 a 30/4/2012, para os primeiros titulares de conta poupança, com captação líquida maior ou igual a R\$ 200,00 a cada período de apuração. Consulte o regulamento nos sites www.seessacasafosseminha.com.br e www.poupancudosdorock.com.br. **O prêmio "casa" é ilustrativo, representando uma carta de crédito no valor de R\$ 200.000,00, que deverá ser utilizada pelo ganhador para adquirir o seu imóvel, conforme as regras do referido documento. ***Cofrinho: promoção válida enquanto durar o estoque.