

CRQ IV REGIÃO

INFORMATIVO
DO CONSELHO
REGIONAL DE
QUÍMICA

Ano 7 - nº 31
Maio/Junho 98



PROFISSIONAIS COMEMORAM SEU DIA



A data mais importante para os profissionais da química foi comemorada de uma forma diferente este ano. Promovida pelo CRQ-IV, a cerimônia inovou ao substituir os tradicionais discursos por uma apresentação multimídia que prendeu a atenção do público presente no auditório Master da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos, na capital paulista. Veja mais detalhes sobre as comemorações e conheça os profissionais e estudantes premiados nas *páginas 6 a 9*.

Iniciativas facilitam o aperfeiçoamento técnico

Novidades incluem Ciclo de Palestras e descontos em cursos de atualização.

Páginas 3 e 11.

CRQ quer mudanças nos cursos superiores

Proposta de alteração dos currículos visa garantir formação mais sólida.

Página 5.

CDI faz aniversário e amplia serviços

Consultas a bancos de dados externos tornam pesquisas mais abrangentes.

Página 10.

A participação neste espaço pode ser feita por carta, fax ou e-mail, todos dirigidos ao Departamento de Comunicação. Veja os endereços no expediente.

DESOLADA

Por um professor fiquei sabendo que para participar dos sorteios de livros seria necessário que já fosse formada e registrada no CRQ. Fiquei muito aborrecida, pois os estudantes do curso técnico estadual são muito carentes e esses livros nos seriam de grande utilidade. Deixo aqui a minha total desolação.

Andréia Aparecida Dias Antonelli
Limeira - SP

Andréia, a informação passada por seu professor não está totalmente correta. Os estudantes de química podem participar das promoções de livros realizadas pelo CRQ-IV, mas, primeiro, devem cadastrar-se na entidade, o que, no seu caso, já foi providenciado. O cadastramento é gratuito e deve ser solicitado ao Departamento de Fiscalização, pelo telefone (011) 3106-8041, ramal 105, com Selma.

DEDETIZAÇÃO

Em resposta à carta de José Eduardo Prado de Moura (Guaratinguetá), informo ter alguma experiência na área: já realizei alguns cursos e possuo material didático. Caso tenha interesse, poderemos conversar sem compromisso. Meu telefone é (011) 7865-4793 ou 480-1680.

Marcos Viselli
Várzea Paulista - SP

O recado está dado. Um dos objetivos do Informativo é justamente servir de meio para a troca de experiências entre os profissionais.

ACREDITANDO

Foi com grande alegria que recebi o livro "Segurança Industrial e Saúde", fruto da "Promoção 98". Quero parabenizá-los por esta iniciativa, acreditando que: "Final, no CRQ-IV, NÓS ganhamos mesmo".

Maria Thereza Martins da Costa
Capital - SP

A diretoria agradece seus cumprimentos e pede que você continue acreditando no CRQ-IV.

O químico, a sociedade e a entidade

Mais que uma data no calendário ou uma exaltação sem maiores propósitos, o Dia Nacional do Químico deve ser traduzido como um compromisso de responsabilidade para com a sociedade brasileira. Pesquisa, iniciativa, persistência e muito trabalho são a base do cotidiano de uma classe profissional a quem cabe boa parte da obrigação de garantir o desenvolvimento social e tecnológico do País.

Essa argumentação, por si só, justifica as homenagens feitas pelo CRQ-IV aos profissionais e estudantes que se destacaram ao longo de 1997, todas elas relatadas neste Informativo. Mas a maior recompensa por tanta dedicação não está num prêmio em dinheiro, numa medalha ou num diploma. A verdadeira recompensa é a certeza que cada um deve ter de que fez e continua fazendo o máximo para o seu engrandecimento profissional. O esforço individual sempre acaba gerando resultados positivos para todos.

Diante dessa constatação, e diferentemente do desejo de muitos, é que a profissão química não pode ser exercida sem critérios. Em que pese cada um ter sua importância, o fato é que não há como comparar as atividades de um profissional titulado com as de um trabalhador sem qualquer formação acadêmica.

O primeiro, mesmo que empregado, sempre responderá legalmente por suas atribuições profissionais, pois foi para criar produtos e serviços em benefício da sociedade que ele se qualificou. O segundo, apenas executa tarefas.

Dentro desse contexto é que se faz cada vez mais necessária a vigilância realizada por órgãos independentes como os Conselhos Regionais de Química. Indiferentes a interesses econômicos, cabe aos CRQs cuidar para que a atividade química seja exercida apenas por quem possui a necessária base acadêmica e está pronto para responder por seus atos.

Defender a sociedade do mau exercício profissional e das empresas que, tendo o lucro como único objetivo, contratam qualquer um para uma atividade de alto risco é obrigação legal dos CRQs.

Ao mesmo tempo, o CRQ-IV entende que também é seu dever oferecer meios que contribuam para o aprimoramento do profissional. Algumas iniciativas nessa linha já são conhecidas do leitor. As mais recentes estão sendo divulgadas nesta edição.

Olavo de Queiroz
Guimarães Filho
Presidente do CRQ-IV



Conselho Regional de Química - IV Região (SP, MS)
Rua Libero Badaró, 152, 14º andar - CEP 01008-903 - São Paulo - SP
Fones (011) 3106-8041/239-5711 - Fax (011) 239-5759
Internet: <http://www.crqiv.com> - e-mail: crqiv@originet.com.br
Publicação Bimestral - tiragem desta edição: 55.000 exemplares

PRESIDENTE Olavo de Queiroz Guimarães Filho. VICE-PRESIDENTE Geraldo Vicentini.

1º SECRETÁRIO Wladimir Altruda. 2º SECRETÁRIO Manlio de Augustinis.

1º TESOUREIRO Lauro Pereira Dias. 2º TESOUREIRO José Glaucio Grandi.

CONSELHEIROS TITULARES Newton Libanio Ferreira, Lauro Pereira Dias, Manlio de Augustinis,

Fernando Cerviño Lopez, José Atilio Vanin, Wladimir Altruda, Geraldo Vicentini,

Milton Gomes, José Glaucio Grandi. CONSELHEIROS SUPLENTEs Carlos Alberto Trevisan, Ernesto H. Okamura,

Alfrio de Carvalho, Hans Viertler, Geraule Gaspar Ferreira, Sergio Roberto de Andrade Leite,

Sergio Rodrigues, George Cury Kachan, David Carlos Minatelli.

CONSELHO EDITORIAL Manlio de Augustinis, José Glaucio Grandi e Teresa H. M. Murazawa.

JORNALISTA RESPONSÁVEL Carlos de Souza - MTb 20.148

PRODUÇÃO Páginas & Letras - Editora e Gráfica Ltda. - Telefax: (011) 608-2461

FOTOS José Gonzalez e Marcelo Giovanini

CRQ-IV cria Ciclo de Palestras

A recente pesquisa sobre o perfil do químico começa a apresentar os primeiros resultados práticos. Com base na parte daquele levantamento que apontou forte desejo do profissional em ampliar seus conhecimentos técnicos, a diretoria do Conselho decidiu instituir o Ciclo de Palestras CRQ-IV, série de eventos que busca oferecer ao profissional uma via para tornar-se mais competitivo. Gratuitas, as palestras serão realizadas na sede do Conselho e também estarão abertas a estudantes da área química.

Sete palestras já estão agendadas para os meses de julho e setembro. A maior parte delas está sob a responsabilidade de consultores ligados à Univertec, que inaugura o Ciclo com o tema "A Informática e Automação no Laboratório Químico", dia 22 de julho, das 9h às 12h. O apresentador será Joy Harms, especialista no desenvolvimento de métodos analíticos. A natureza dos instrumentos utilizados e sua compatibilidade com micros e softwares e a definição de um plano de trabalho para a automação do laboratório são alguns dos assuntos a serem abordados. Sucessora da Prolab, a Univertec atua desde 1980 na área de treinamento de profissionais da química.

DOMISSANITÁRIOS

No dia cinco de agosto o encontro será com Rosely Baroni Jermolovicus,



O engenheiro Luiz Carlos Dias falará sobre controle de pragas

diretora de Assuntos Corporativos da Associação Brasileira de Aerossóis e Saneantes Domissanitários (ABAS). Ela apresentará uma série de informações práticas sobre os processos de fabricação e comercialização de detergentes, limpadores, sabões, desodorizantes etc. A palestra acontecerá entre 8h30 e 11h30, sendo reservado um período para perguntas e respostas.

A área de desinsetização será o tema do engenheiro químico Luiz Carlos Dias, proprietário da Soludi Serviços. Especializada no combate a pragas, a Soludi tem entre seus clientes companhias como Petrobrás, Vidraria Santa Marina, Companhia Brasileira de Cartuchos entre outras. A classificação dos insetos, como eles surgem e quais os procedimentos técnicos para eliminá-los são alguns dos

assuntos em pauta. Dia 12 de agosto, das 14h às 17h30.

COMO PARTICIPAR

Todas as palestras são gratuitas. A única exigência é que o profissional esteja em dia com suas obrigações junto ao CRQ-IV. Vale lembrar que os inscritos que não pagaram suas anuidades por motivo de desemprego devem solicitar isenção junto à Tesouraria e assim tornarem-se aptos a participar das atividades do Conselho.

Para se inscrever, o interessado deverá telefonar para o CRQ-IV (011-3106-8041), tendo em mãos seu número de registro. Será necessário informar o nome completo, endereço e telefone. Quem estiver empregado precisará fornecer, também, o nome, endereço e telefone da empresa. Cada pessoa poderá inscrever-se para apenas uma palestra, uma vez que a intenção é dar chances para todos.

As inscrições devem ser feitas até uma semana antes da data do evento. Assim, por exemplo, se o interesse for pela palestra do dia cinco de agosto, o prazo final para inscrição será dia 29 de julho. Posteriormente, o CRQ entrará em contato para confirmar a inscrição. Como o nosso auditório tem capacidade para apenas 40 pessoas, terá preferência quem telefonar primeiro.

Calendário das Palestras

Data	Tema	Palestrante	Horário
22/07	A Informática e Automação no Laboratório Químico	Joy Harms (Univertec)	9h às 12h
05/08	Produtos Saneantes e Domissanitários	Rosely Baroni Jermolovicus (ABAS)	8h30 às 11h30
12/08	Controle de Pragas	Luiz Carlos Dias (Soludi)	14h às 17h30
20/08	A Evolução da Espectroscopia de Infravermelho no Processo Químico Industrial	Homero Cortopassi Jr ² (Univertec)	9h às 12h
27/08	Administração e Gerenciamento de Laboratório Químico	Consultor da Univertec	9h às 12h
16/09	A Cromatografia no Processo Químico Industrial	Joy Harms (Univertec)	9h às 12h
24/09	Segurança e Toxicologia no Laboratório Químico	Wilson Pinto de Oliveira (Univertec)	9h às 12h

Elastômero: a história e o mercado

Edmundo Cidade da Rocha

Os navegadores espanhóis que sucederam Cristóvão Colombo encontraram os índios americanos praticando um jogo organizado com uma bola que saltava melhor que qualquer coisa conhecida na Europa até então. Essa bola era feita com a seiva que fluía de determinadas árvores que, após coagulada e seca, ficava altamente elástica.

O interesse no que se poderia fazer com esse material foi estimulado em meados do século XVIII por dois franceses: C. M. de La Condamine e C. F. Fresneau. O relatório de Fresneau para a Academia de Paris em 1751 sugeria, com extraordinária previsão, as possíveis aplicações desse material. O clímax veio com a patente de pneumáticos em 1888, por John Boyd Dunlop. A invenção de Dunlop foi projetada para a bicicleta de seu filho, entretanto coincidiu com a nascente indústria automobilística e a necessidade de novos pneus.

Em torno de 1876, Henry Wickham, de origem inglesa, levou para os jardins

botânicos de Kew cerca de 70.000 sementes da *Hevea Brasiliensis* onde poucas germinaram, porém o suficiente para fazer as adaptações na Malásia, Ceilão e Indonésia. Hoje, estes países são os maiores produtores mundiais de borracha natural (elastômero).

QUALIFICAÇÃO

A crescente demanda de Borracha Natural pelo mercado mundial e o gradativo abandono do cultivo da mesma pela Malásia abre um espaço a ser ocupado. Acredita-se que o Brasil tenha condições de ocupar este espaço, necessitando-se, porém, fomentar a qualificação de Recursos Humanos, a melhoria nas técnicas de cultivo, o controle fitossanitário, a produção/industrialização e consumo, bem como o desenvolvimento de tipos especiais de borracha natural já comercializados no mercado internacional. A concretização deste novo cenário certamente poderá contribuir

na geração de novos empregos diretos e indiretos e à fixação do homem no meio rural: questões estas tão importantes à realidade brasileira atual.

O Brasil tem um grande consumo de pneus em virtude do seu alto volume de transporte rodoviário. Apesar de ser um país pioneiro na produção da borracha, encontra-se atualmente em grande desnível tecnológico em relação aos países citados anteriormente.

A reconstrução de pneus é uma das alternativas eficiente para minimizar o impacto causado pelo acúmulo no meio ambiente de pneus inutilizados. É uma forma de reciclar, que vem atender à nova exigência mundial no âmbito das normas ambientais vigentes, de poupar os recursos naturais utilizados na fabricação de outros pneus e também fator de redução de custos, o que é de fundamental importância na situação econômica atual.

Edmundo Cidade da Rocha é professor do Centro Tecnológico de Polímeros do SENAI - São Leopoldo (RS)

COMO LER UM PNEU*

Qual o significado de todos aqueles números e letras escritos no pneu? Nem todos os manuais de instruções de veículos trazem o tipo de pneu ideal que deve ser usado no carro e as explicações dos códigos. Para entendê-los melhor, veja a foto ao lado.

CÓDIGOS DE VELOCIDADE

L (120 km/h)	S (180 km/h)
M (130 km/h)	T (190 km/h)
N (140 km/h)	U (200 km/h)
P (150 km/h)	H (210 km/h)
Q (160 km/h)	V (240 km/h)
R (170 km/h)	ZR (mais de 240 km/h)

* extraído da Revista Consumidor S.A., com autorização do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec). Outras informações sobre a entidade estão disponíveis na Internet, em <http://www.uol.com.br/idec>.



Defendidas mudanças em currículos

Garantir uma formação mais adequada à realidade. Foi com essa intenção que o Conselho Regional de Química da IV Região encaminhou ao Ministério da Educação e ao Conselho Federal de Química (CFQ) proposta alterando os currículos dos cursos de nível superior da área química. A principal modificação sugerida é a definição da quantidade de horas-aula por matéria, requisito que



Trabalho específica matérias de cada curso, explica Grandi

o CRQ-IV entende como fundamental para assegurar ao futuro profissional condições mínimas para disputar uma colocação num mercado de trabalho cada vez mais competitivo.

A formatação atual desses cursos foi criada pela resolução 1.511/75, do CFQ. O trabalho remetido aos órgãos federais instituiu um currículo básico para as várias categorias da área, especificando as matérias e as respectivas cargas horárias obrigatórias a cada curso, explica José Glauco Grandi, membro da Câmara Técnica de Ensino do CRQ-IV.

Para se adequar à nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a proposta de alteração sugere que os currículos sejam divididos em três módulos. O primeiro, voltado para os cursos de Licenciatura e Bacharelado, define uma carga de 2 mil horas-aula. Desse total, 330 horas poderão ser distribuídas de acordo com critérios de cada escola, abrindo espaço para que a universidade, se quiser, possa dar maior ênfase a determinadas matérias. Veja nos quadros ao lado a carga horária mínima proposta para cada disciplina.

Tanto para o módulo II (Química Industrial, Bacharelado em Química com Atribuições Tecnológicas, Licenciatura em Química com Atribuições

Tecnológicas e de Tecnologias da Área da Química) como para o módulo III (Engenharia Química) foi sugerida uma carga de 810 horas-aula. Vale observar que a instituição de um currículo mínimo não desobriga de prestar novo vestibular o aluno que tenha cursado, por exemplo, licenciatura, e pretenda depois formar-se em engenharia.

Outra sugestão é que pelo menos 30% dos cursos sejam cumpridos por meio de atividades práticas, ou seja, aulas em laboratório, exercícios etc. A proposta do CRQ-IV recomenda, ainda, a inclusão no currículo básico (Módulo I) das disciplinas Processamento de Dados e Química do Meio Ambiente, que ainda hoje são consideradas como optativas no currículo do Ministério da Educação.

Conheça a proposta do CRQ-IV para reformulação

MÓDULO I

Matérias	Horas-aula
Matemática	250
Física	270
Química geral/inorgânica	260
Química orgânica	250
Bioquímica	60
Química analítica	230
Físico-química	230
Processamento de dados	60
Química do meio ambiente	60
Livre escolha da instituição	330
Total	2.000

MÓDULO II

Matérias	Horas-aula
Desenho técnico	60
Fenômenos de transporte	90
Operações unitárias	180
Balancos material e energético	90
Química industrial	210
Materiais	60
Administração	60
Economia	60
Total	810

MÓDULO III

Matérias	Horas-aula
Eletrotécnica	60
Resistência dos materiais	90
Planejamento e projeto	240
Controle e automação	150
Dimensionamento de reatores	150
Máquinas térmicas	120
Total	810

Universidade de São Paulo altera cursos de engenharia

Uma importante novidade para o estudante ou técnico em química já formado que pretende fazer curso superior na Universidade de São Paulo (USP). A partir de 1999, os candidatos aprovados no vestibular para a carreira de engenharia terão apenas disciplinas básicas no primeiro ano. Só no final desse período será possível optar por uma área específica. A mudança também atinge os cursos de letras. No caso da engenharia, ao final do curso básico será feita uma avaliação baseada nas notas obtidas durante o ano mais as do vestibular. Quem conseguir número maior de pontos escolherá primeiro a especialização que deseja seguir.