



POR DENTRO DO IQ

LASAPE: menção honrosa do Prêmio Abiquim de Tecnologia/2008

O Laboratório de Síntese e Análise de Produtos Estratégicos (LASAPE/IQ), através de seus coordenadores, Professores Cláudio Cerqueira Lopes e Rosangela Sabbatini Capella Lopes, recebeu, em 5/12, durante a realização do 13º Encontro Anual da Indústria Química, no anfiteatro do Renaissance Hotel, em São Paulo, a Menção Honrosa do Prêmio Abiquim de Tecnologia/2008. A premiação se deveu ao trabalho, "Síntese e formulação do Luminol para detecção de sangue humano em locais de homicídio e sua aplicação em medicina".

O Luminol - um reagente químico capaz de detectar sangue em superfícies mesmo lavadas com água e sabão, e que vem auxiliando bastante a Polícia nas investigações de casos de homicídio, tem estado bastante presente no trabalho desenvolvido pelo LASAPE. Recentemente, foi licenciado através da Agência de Inovação da UFRJ para a empresa Alfa Rio Química Ltda. (situada em Duque de Caxias, município do estado do Rio de Janeiro) para ser fabricado com exclusividade, para fins comerciais.

UFRJ avalia a norma ISO 9004

Tal como de hábito, a *International Organization for Standardization* (ISO), com sua sede em Genebra, promoveu uma vez mais, em fins do ano passado, no Brasil e demais países, a revisão da sua norma ISO/DIS 9004 - responsável pelos princípios de excelência de gestão da qualidade. Da UFRJ, tomaram parte neste processo, Fernando Sepúlveda (Laboratório de Tecnologia Submarina/COPPE), Eduardo Oliveira dos Santos (Programa de Engenharia Química/COPPE) e Tarcísio Pereira da Cunha (gerente de Qualidade do LAB DOP/LADETEC/UFRJ).

Este processo de revisão é feito pelos países membros da ISO, sendo ali amplamente discutido por seus representantes e, em seguida, levado para uma votação internacional (cada país tem direito a um voto). Para os três representantes da UFRJ, a nova versão da norma ISO 9004 - que trata de uma metodologia para melhoria de Sistema de Gestão de Qualidade - traz conceitos mais robustos sobre processos, além de um maior alinhamento com as normas ISO 14001:2004, Sistema de Gestão Ambiental; e OHSAS 18001:2007, Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho.

Atualmente, a norma ISO 9004 rege praticamente todas as instâncias do setor produtivo de um país, fazendo com que os contratos ou as cooperações implementadas em diferentes níveis sempre priorizem as parcerias com trabalhos ditados por ela. Para Tarcísio e Sepúlveda, a gestão da qualidade de uma empresa é uma forma de atendimento a seus requisitos, gerando nela satisfação e, ao mesmo tempo, promovendo uma melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade, "tornando-o cada vez mais ágil e adaptável às novas exigências de mercado"

Além da UFRJ, também participaram do processo de revisão da norma ISO 9004, dentre outras, a Petrobras, ABNT, Volkswagen, Cia. Vale do Rio Doce e Eletronuclear.

No CNPq: projetos em Nanotecnologia aprovados

Quatro professores e um químico do IQ tiveram seus projetos contemplados no edital “Jovens Pesquisadores em Nanotecnologia”, do CNPq, cujos resultados foram divulgados em dezembro. São eles: Carlos Eduardo Carvalhido de Souza (DQI); Cristian Follmer (DFQ); Emerson Schwingel Ribeiro (DQI); Jefferson Leixas Capitaneo e Célia Machado Ronconi (DQI).

O projeto da Prof^a. Ronconi (“Polímeros de coordenação nanoporosos: síntese, caracterização e estudos teóricos e experimentais de adsorção de H₂, CO₂ e CH₄”), conforme ela explicou ao INFORMATIVO, tem como proposta principal a obtenção de polímeros de coordenação com diferentes tamanhos de poros para serem aplicados no armazenamento de gases. Participam também deste projeto os doutores Lorenzo do Canto Visentim e Nilton Rosembach Jr. (ambos pós-doc do IQ), bem como as alunas Flávia Garcia Monteiro (PG/IQ) e Marília Mello (IC/IQ).

Já o projeto do químico Carlos Eduardo (“Nanocompósitos argilo-poliméricos a partir da Quintosana”) vai investigar as interações entre polímeros orgânicos e matrizes inorgânicas, a fim de serem obtidos filmes capazes de modular a liberação de fertilizantes. Este projeto envolverá um aluno de IC.

Curso sobre a ISO 17025: restam poucas vagas

Vinte e sete alunos – 15 são alunos e técnicos de laboratório do LADETEC/IQ, nove da Graduação e Pós-Graduação do Instituto, e outros três do Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear, entre os quais a Professora Rosane Aguiar da S. San Gil. – já se matricularam para o curso sobre a Norma ABNT/NBR/ISO 17025. O curso, que trata da qualidade em laboratórios de calibração e ensaios, será dado nos próximos dias 11 e 12 de fevereiro, no IQ, das 9 às 18 horas, e sua coordenação estará a cargo de Tarcísio P. da Cunha, responsável pela área de Controle da Qualidade do LADETEC, juntamente com Hércio Freitas Macedo (DQA). Os interessados poderão inscrever-se através do endereço eletrônico, rojane@iq.ufrj.br (Coordenação de Extensão do IQ).

Monografias, dissertações e teses defendidas no mês

LICENCIATURA EM QUÍMICA

- Inclusão digital e o ensino de Química. Autor: Michel Ferreira Pinto. Orientador: João Massena Melo Filho. Em 18/12.
- Ensinando química através da fermentação da cerveja: a construção da parceria entre o licenciando (IQ/UFRJ) e a professora regente (Cefet-Química). Autor: Santiago Vieira Marinho. Orientadoras: Elisa Prestes Massena (PPGE/UFRJ) e Juliana do Nascimento Rangel (Faculdade de Educação/UFRJ). Em 11/12.
- O uso do leite no ensino de Química. Autor: Flávio Silvestre Cerqueira Soares. Orientador: Roberto Marchiori. Em 8/12.
- Combustíveis fósseis e renováveis – abordagem do tema no ensino médio. Autor: Eider Fernando Alves dos Santos. Orientadora: Cássia Curan Turci. Em 8/12.

- A educação especial: o não vidente e o curso de Química no ensino médio. Uma abordagem crítica. Autor: Marcelo Tomaz Gomes dos Santos. Orientador: João Augusto de Mello Gouveia Matos. Em 8/12.
- Química, sociedade e o meio ambiente, fazendo uma educação ambiental consciente. Autor: Leonardo Nogueira Val. Orientador: Carlos Alberto da Silva Riehl. Em 5/12.
- Composição e funcionalidade de xampu: contextualização para o ensino da Química. Autor: Alexandre Justino. Orientadora: Iracema Takase. Em 3/12.
- Corrosão: uma visão para o ensino médio. Autora: Soraia Paula Ribeiro. Orientadora: Juliana Rangel do Nascimento (Faculdade de Educação). Em 3/12.

CURSO DE QUÍMICA

- Estudo da fotorresina AZ-1518 através da técnica de dessorção estimulada por elétrons acoplada à espectrometria de massas por tempo de voo. Autor: Bruno Gabriel Alves Leite Borges. Orientadora: Maria Luiza Rocco Duarte Pereira. Em 18/12.

MESTRADO

- Efeito de biopolímeros na estabilidade de emulsões para molho de salada determinada por processamento digital de imagem. Autora: Kelly Alencar Silva. Orientadoras: Maria Alice Zarur Coelho e Maria Helena Miguez da Rocha-Leão. Programa de PG em Ciência de Alimentos. Em 16/12.
- Desenvolvimento de novos métodos analíticos baseados no espalhamento de luz com vistas à aplicação na detecção de processos de incrustação na produção de petróleo. Autor: Rogério Cruz Domingues da Silva. Orientadores: João Francisco Cajaíba da Silva e Francisco Ferreira do Rosário. Programa de PG em Química. Em 10/12.

DOUTORADO

- Caracterização de filmes poliméricos de poli (3-Hexiltiofeno) através de técnicas espectroscópicas e de espectrometria de massa com o emprego de feixe de elétrons e Luz Síncrotron. Autor: Geovane Silva Araújo. Orientadora: Maria Luiza Rocco Duarte Pereira. Programa de PG em Química. Em 19/12.
- Validação, avaliação de incerteza, reconciliação de dados e determinação da conformidade OM às especificações aplicadas à cromatografia gasosa “on line” e “off line”: a quimiometria na unidade industrial. Élcio Cruz de Oliveira. Orientadora: Paula Fernandes de Aguiar. Programa de PG em Química. Em 18/12.
- Localização subcelular da Hsp26 de *Saccharomyces cerevisiae* em agregados citoplasmáticos. Autora: Maria Alice de Almeida Coutinho. Orientadores: Joab Trajano Silva e Vânia Margaret Flosi Paschoalin. Programa de PG em Bioquímica. Em 15/12.
- Respostas fisiológicas e fotossintéticas da microalga marinha *Rhodomonas* sp (*Cryptophyceae*) a variações de luz e fontes de carbono. Autora: Anita Ferreira da Silva. Orientador: Ricardo Moreira Chaloub. Programa PG em Bioquímica. Em 8/12.

Em trânsito

- Márcio José Estillac de Mello Cardoso (DFQ), em 1/3/2009-31/3/2010. Para o seu pós-doutorado no *Center for Theoretical Biological Physics*, do Departamento de Física da Universidade da Califórnia (San Diego/EUA). Trabalhará com o Prof. José

Onuchic no projeto, “Efeito do solvente no enovelamento de proteínas”, que pretende calcular como o solvente atua na conformação nativa da proteína.

- Francisco Radler de Aquino Neto e Henrique Marcelo Gualberto Pereira (DQA), em 25/2/2009-10/3/2009. Para o *27th Cologne Workshop on Doping Analysis* (Al.) Apresentarão o trabalho, “Detection of sibutramine metabolites as N-TFA and O-TMS-N-TFA derivatives” - V.F. Sardela, M.R.T. Motta, M.C. Padilha, H.M.G. Pereira, F.R. Aquino Neto. O Prof. Radler também participará, em Amsterdã (Hol.), da reunião de diretores dos laboratórios acreditados pela Agência Mundial Antidopagem (WADA) sobre mecanismos possíveis para a dopagem no esporte.

- Marciela Scarpellini e Emerson Schwingel Ribeiro, para o XXVIII Encontro Nacional dos Estudantes de Química, em 11/17/1/2009. Durante este encontro, ocorrido em Salvador, foram os responsáveis, respectivamente, pelos mini-cursos “Química inorgânica nos processos biológicos” e “Síntese, caracterização e aplicações de novos materiais”.

TODA MÍDIA

Guilherme, 13, passa em 1º lugar na Federal do Paraná

Aprovado em química, garoto aprendeu a ler aos 2 anos e concluiu o ensino médio em 2008. Mãe, que é diarista, chegou a ir a programas de TV para buscar apoio; empresa custeou estudos do menino em um colégio particular

Um adolescente de 13 anos, que aprendeu a ler aos dois anos de idade e concluiu a sexta série do ensino fundamental em uma semana, foi o primeiro colocado no vestibular 2009 de química da UFPR (Universidade Federal do Paraná).

Guilherme Cardoso de Souza, de Curitiba, começa a frequentar as aulas em fevereiro. Segundo a universidade, não há restrição de idade para ingressar no curso. O vestibulando só precisa comprovar que terminou o ensino médio – o garoto concluiu a fase no ano passado. De acordo com a Pró-Reitoria de Graduação da UFPR, Guilherme será o aluno mais jovem da história a ingressar na universidade, a maior do Estado (**LER MAIS** – Jornal “Folha de S. Paulo” – C1 15/1/2009 - in “Jornal da Ciência” - <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=61098>)

A agenda secreta da química

Descoberta de pesquisadoras brasileiras reforça a idéia de que a alquimia sobreviveu à revolução científica moderna

Em “O alkahest ou a busca do absoluto”, de *A comédia humana*, Balzac narra a trágica obsessão de Balthazar Claës, discípulo de Lavoisier, enfurnado em seu laboratório para descobrir o processo de transmutação do carbono em diamantes puros, para tanto, abandonando a família e dilapidando sua fortuna em produtos químicos. A história traz uma curiosa “incoerência” ao mostrar um seguidor do pai da química moderna, um digno representante da ciência racionalista, maculando sua reputação em nebulosos saberes medievais, nitidamente alquímicos (**LER MAIS** – Revista “Pesquisa Fapesp” – dezembro 2008 – n° 154 – pg.16).

Anuário Brasileiro do Plástico: Nanotecnologia aumenta potencial do uso do plástico em aplicações no passado impensáveis

O plástico pode vir a substituir o metal na fabricação de rodas de automóveis. Para os menos avisados, a afirmação soa como piada. Para a transformadora Plascar, idealizadora do projeto em parceria com montadoras e fabricantes de matérias primas, os testes com esta roda estão avançados e ele pode chegar ao mercado antes do que

se imagina. A Plaspar pertence ao grupo norte americano IAC, que mantém 83 plantas industriais nos quatro cantos do mundo – cinco em território nacional.

Este projeto é um dos que se tornou possível graças ao surgimento dos compósitos enriquecidos com partículas nanométricas. O exemplo dá uma boa idéia do grande potencial mercadológico oferecido pela nanotecnologia à indústria do plástico (LER MAIS – Revista “Plástico Moderno/SP” – 1/1/2009 – Nanoplásticos – pg. 6 - <http://www.info4.com.br/gomateria.asp?cod=232994&nome=816&cliente=816>)

Coleta seletiva de 38 diferentes materiais: um *benchmarking* mundial na Alemanha

Quem entra pela primeira vez no pátio do recebimento das instalações do Centro de Coleta Seletiva de Lixo da AVEA em Leverkusen, na Alemanha, tem uma reação imediata: o cenário é inacreditável

A surpresa faz sentido porque até mesmo ambientalistas mais experientes se espantam ao ver cidadãos comuns estacionarem o carro, abrir o porta-malas e tirar de lá de dentro todo tipo de lixo seco e colocá-lo em uma das 38 diferentes caixas coletoras. Isto mesmo: são 38 diferentes caixas coletoras e as pessoas sabem exatamente o que deve ser colocado aonde (e quando têm dúvidas, recebem orientação) (LER MAIS – Revista “Business do Bem/ SP” – 1/1/2009 – págs. 24-25 - <http://www.info4.com.br/gomateria.asp?c=816&a=816&m=6765368&l=234264&who=22015>)

AGENDA

- 3ª Escola de Nanociência e Nanotecnologia da UFRJ, em 2-6/3/2009. Áreas temáticas: Química Supramolecular; Nanomagnetismo; Polímeros Nanoestruturados; Nanoalimentos; Nanotecnologia do Carbono; e Nanobiotecnologia. Informações: www.iq.ufrj.br/~escolanano
- 4º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, em 27/4-30/4. Local: Dourados (MS). Tema: Tecnologias sociais e inclusão: caminhos para a extensão universitária. Informações: cbeudourados@ufqd.edu.br
- 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, em 30/5-2/6. Local: Centro de Convenções do Ceará, em Fortaleza. Informações: <http://www.s bq.org.br/32ra/>
- 7º Simpósio Brasileiro de Educação Química (Simpequi), em 12-14/7. Local: Salvador (Ba). Informações: <http://www.abq.org.br/simpequi/>
- IV Simpósio Internacional de Meio Ambiente, em 6-10/7/2009. Local: Fórum de Ciência e Cultura da UFRJ. Informações: <http://www.iq.ufrj.br/~sima>
- *Brazilian Symposium on Bioinformatics* (BSB 2009), em 29-31/7, e *Brazilian School on Bioinformatics* 2009, em 27-29/7. Local: PUCRS. Informações: <http://www.inf.pucrs.br/~bsb2009>

EXPEDIENTE

Informativo IQ

Informativo eletrônico de responsabilidade da Direção do Instituto de Química da UFRJ

Diretora: Cássia Curan Turci (cassia@iq.ufrj.br). **Vice-Diretor:** Joab Trajano Silva (joab@iq.ufrj.br). **Graduação do Instituto de Química - Diretor-Adjunto de Graduação:** Joaquim Fernandes Mendes da Silva (joaquim@iq.ufrj.br). **Coordenação do Curso de Química:** João Francisco Cajaíba da Silva (cajaiba@iq.ufrj.br) **Coordenação do Curso de Licenciatura em Química:** Joaquim Fernando Mendes da Silva (joaquim@iq.ufrj.br). **Coordenação do Curso de Licenciatura em Química – campus Macaé :** Iracema Takase (takase@iq.ufrj.br). Departamentos do Instituto de Química: 1) Bioquímica – Elis Cristina Araújo Eleutherio (chefe-d bq@iq.ufrj.br); 2) Físico-Química – Célia Regina Sousa da Silva (sousa@iq.ufrj.br); 3) Química Analítica – Carlos Alberto da Silva Riehl (riehl@iq.ufrj.br); 4) Química

Inorgânica – Rosa Cristina Dias Peres (rosacdp@iq.ufrj.br); 5) Química Orgânica – Elizabeth Roditi Lachter (lachter@iq.ufrj.br). **Pólo de Xistoquímica Prof. Cláudio Costa Neto** – Cláudio Costa Neto (ccostaneto@iq.ufrj.br) **Pós-Graduação do Instituto de Química – Diretor- Adjunto de Pós-Graduação: Maria Luiza Rocco Duarte Pereira** (luiza@iq.ufrj.br) **Programas e Coordenações:** 1) Bioquímica – Elba Pinto da Silva Bon (elba1996@iq.ufrj.br); 2) Ciência de Alimentos – Vânia Margaret Flosi Paschoalin (paschv@iq.ufrj.br); 3) História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia - Carlos Alberto Lombardi Filgueiras (calf@iq.ufrj.br); 4) Química – Carlos Roland Kaiser (kaiser@iq.ufrj.br); e 5) Especialização em Ensino de Química - Joaquim Fernando Mendes da Silva (joaquim@iq.ufrj.br).
Coordenação de Extensão: Rojane Fiedler (rojane@iq.ufrj.br).

Jornalista responsável: Christina Miguez (MTb 13.058). Envie suas dúvidas, colaborações, informes, pautas e sugestões para o INFORMATIVO IQ através do e-mail: chmiguez@iq.ufrj.br Instituto de Química – prédio do CT – Bloco A - 7º andar. Ilha do Fundão – Cidade Universitária – CEP 21.941-590. Tel.: (21) 2562-7261.

O INFORMATIVO IQ não se responsabiliza pelo conteúdo dos *links* externos indicados, na medida em que os conceitos e as opiniões emitidas não representam conceitos e opiniões dos editores e da direção do Instituto de Química da UFRJ.