


EDITORIAL


É com muita satisfação que fazemos chegar às mãos dos leitores do Alquimista o décimo primeiro fascículo. Neste mês, a USP começa a escolher o seu 25º reitor. Cinco candidatos estão em plena campanha. Apesar dos programas diferentes, eles têm uma proposta em comum: aumentar a projeção internacional da universidade. Na 10ª edição do Alquimista já foram apresentados dois candidatos a reitores, os professores Antonio Marcos Massola e Hélio Nogueira da Cruz e nesta edição são apresentados os outros três reitoráveis; professores Adilson Avansi de Abreu, Suely Vilela e Sedi Hirano,

Temos a satisfação de divulgar a aprovação de dois projetos do “Institutos do Milênio”, sob a coordenação do Prof. Dr. Henrique E. Toma e da Profa. Dra. Ohara Augusto. Apresentamos também um tópico sobre *Nanopartículas Magnéticas*, linha de pesquisa que vem sendo desenvolvida pela Profa. Dra. Liane M. Rossi. Nesta edição ainda, são apresentados os funcionários da Equipe de Manutenção do IQ e uma matéria que trata sobre o 2º GeSec ocorrido em Poços de Caldas.



Participe da 22ª Semana da Química no IQ



Semana da Química é uma realização do Centro de Estudos Químicos Heinrich Rheinboldt e o Centro Acadêmico do Instituto de Química da Universidade de São Paulo. Para o evento, são convidadas autoridades dos meios científicos e políticos, ligadas ao tema escolhido para a semana, que ministram palestras e oferecem outras atividades durante a semana.

Considerando o papel atual dessa ciência na sociedade e os desafios que se colocam em consequência do desenvolvimento humano, político e tecnológico, a semana científica do IQ-USP discutirá, nesse ano, “A Química no Século XXI”.

SEMINÁRIOS GERAIS DO INSTITUTO DE QUÍMICA - USP

Departamento de Bioquímica

(Quintas-feiras, 16:45 h, B6 Sup., Anfiteatro Cinza)

06/10/05 – “Estudo dos mecanismos moleculares de tolerância do arroz ao estresse de alagamento”. Profa. Dra. Andréa Miyasaka Almeida (Depto de Biologia Vegetal Univ. Federal de Viçosa)

13//10/05 – “Identificação de uma GEF (Guanine nucleotide Exchange Factor) para a via de transdução de odores”. Prof. Dr. Luiz E. Cabral von Dannecker (Depto de Bioquímica - IQ-USP).

20/10/05 – “Corpúsculos Lipídicos em Leucócitos: Impacto para o Metabolismo Lipídico e Sinalização Celular”. Profa. Dra. Patricia Bozza (Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, RJ)

27/10/05 – “Estudos estruturais sobre a especificidade da interação proteína - DNA no repressor lac”. Prof. Dr. Roberto Kopke Salinas (Depto. de Bioquímica - IQUSP)

Departamento de Química Fundamental

(Quartas-feiras, 17:00 h, B6 Sup., Anfiteatro Cinza)

05/10/05 - “*Sílicas mesoporosas altamente ordenadas: síntese, caracterização e aplicações*”. Prof. Jivaldo do Rosário Mattos (IQ-USP).

14/10/05 - Prof. Jivaldo do Rosário Mattos (IQ-USP) “*Sílicas mesoporosas altamente ordenadas: síntese, caracterização e aplicações*”. Prof. Takuji Ogawa (IMS, Okazaki, Japão).

28/09/05 - “*Uma visão crítica sobre a seqüência analítica para a determinação de elementos-traço por espectrometria atômica*”. Prof. Dr. Francisco José Krug (CENA-USP)

III. Candidato a reitor visita o IQ: Prof. Adilson Avansi

Os cinco Professores que se declararam candidatos a Reitor da USP visitaram o IQUSP. Nesse contexto, a nossa comunidade teve a oportunidade de conhecer todos os candidatos individualmente por meio dos debates. Os candidatos estiveram no IQ nas seguintes datas: Antonio Marcos de Aguirra Massola (18/08); Hélio Nogueira da Cruz (29/08); Adilson Avansi de Abreu (01/09), Suely Vilela (20/09) e Sedi Hirano (23/09). Os candidatos apresentaram as suas principais diretrizes de campanha e responderam às perguntas feitas pela platéia. Vários pontos em comum destacaram-se entre os candidatos: a defesa da Graduação e Pós-Graduação como prioridade, a internacionalização, a desburocratização e descentralização da administração e a melhoria do plano de carreira de professores e servidores.

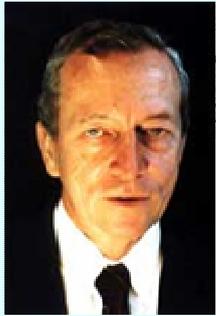


Foto: Mariana Bonavina

Prof. Dr. Adilson Avansi de Abreu
Pró-Reitor de Cultura e Extensão Universitária da
Universidade de São Paulo

O professor Adilson acredita ser necessário encontrar um mecanismo de transferência ágil para que as tecnologias criadas no meio acadêmico sejam desenvolvidas também na sociedade.



Adilson Avansi discorreu sobre sua atuação de 21 anos na administração da Universidade e fez uma retrospectiva da USP para projetar seu futuro. Avansi lembrou que, embora fundada em 1934, a Universidade de São Paulo absorveu a influência das diversas escolas que a formaram. “Este eixo modelar convive com as mudanças feitas no estatuto de 1988, por isso temos uma dupla natureza: uma mais elitista, outra mais cidadã”. Segundo o Prof. Adilson, a Universidade vive um momento de mudança.



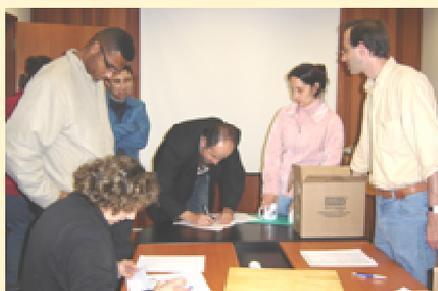
Para o pró-reitor de Cultura e Extensão, a USP precisa de um plano estratégico de longo prazo, que não pode se limitar a uma gestão. “Mais do que em internacionalização e descentralização, temos que pensar numa nova organização espaço-temporal que relacione o local, o regional, o nacional e o supra-nacional no contexto dinâmico das mudanças tecnológicas e da globalização”. Avansi propôs uma mudança estatutária para chegar a estes objetivos. “Precisamos dar atenção especial à articulação da rede pública de ensino e criar um sistema de apoio para seus egressos. Precisamos trabalhar melhor a gestão das atividades meio (campo jurídico e administrativo) e repensar a relação das esferas pública e privada”.

USP-Online

Distribuição de canecas gratuitas no IQ



No dia 18/09, a Comissão de Reciclagem do IQUSP distribuiu as canecas gratuitamente a fim de substituir ou reduzir o consumo de copos plásticos no IQ, consoante a medidas semelhantes adotadas em outras unidades dos campi da USP.



IV. Candidata a reitora visita o IQ: Profa. Suely Vilela



Profa. Dra. Suely Vilela
Pró-Reitora de Pós-Graduação
da Universidade de São Paulo

“As credenciais que apresento para esse pleito estão expressas na minha trajetória acadêmica de quase trinta anos de dedicação exclusiva e ininterrupta à docência e à pesquisa. Toda a minha atuação nesse período foi marcada por profundo engajamento em prol da elevação dos padrões de qualidade, da relevância nacional e internacional das pesquisas e da capacitação dos recursos humanos da USP”.



Suely Vilela afirmou seu compromisso com uma gestão dinâmica, transparente, fundamentada na ética e na defesa da Universidade pública de qualidade. “Busco uma universidade propositiva, ágil, internacionalizada e com visibilidade, comprometida com políticas de Ciência e Tecnologia e com a discussão dos grandes temas da sociedade”.

A pró-Reitora de Pós-Graduação propõe uma melhor exploração das mídias da USP, para mostrar à sociedade o impacto do que se faz na Universidade e defende que os órgãos colegiados tenham seu papel acadêmico resgatado. “Eles estão muito sobrecarregados por questões administrativas”, diz. Vilela propõe também um novo modelo de administração, com uma desburocratização aliada à informatização, descentralizando a Consultoria Jurídica, a CCINT e o DRH. “Para os docentes, vamos privilegiar o mérito acadêmico e vamos procurar horizontalizar a carreira”.

A Profa Suely destacou também que “Melhorar a eficácia dos processos administrativos, eliminando barreiras, simplificando os procedimentos e aferindo o seu desempenho, constitui-se em uma das prioridades. Com isso, procurar-se-á reduzir o peso das atividades-meio e fortalecer a missão primordial da Universidade”.



V. Candidato a reitor visita o IQ: Prof. Sedi Hirano



Prof. Dr. Sedi Hirano
Diretor da Faculdade de Filosofia,
Letras e Ciências Humanas da USP

O professor Sedi Hirano apresentou como credencial para sua candidatura, sua atuação por cinco anos como Secretário Executivo do CRUESP, que trouxe conhecimento profundo da estrutura das três universidades paulistas. Sedi Hirano também expressou a intenção de dar à USP como princípio orientador, a indissociabilidade entre ensino e pesquisa. “A USP deve se orientar sobre essa matriz fundadora e pleitear para si o conceito de universidade de classe internacional. Já temos pesquisa de qualidade e reconhecimento internacional. Agora precisamos de laboratórios e bibliotecas de ponta e atrair pesquisadores estrangeiros”.

Neste contexto, Hirano ressaltou a importância de priorizar a graduação e sugeriu a criação de comissões de especialistas para modernizar a tradição e aprofundar o nível de excelência dos cursos. “Para ter consciência de seu caráter de inserção na sociedade, a USP precisa de um projeto de ampliação de vagas e um plano de assistência estudantil para alunos carentes”.

Internacionalização:

“Ser uma universidade de padrão internacional significa ter alunos no exterior, na Graduação e na Pós-Graduação, e também ter corpo docente e discente internacional. A universidade já teve essa característica, mas se perdeu um pouco”.

USP-Online





Equipe da Manutenção do IQ



- Antonio dos Santos Junior
- Antonio Gomes Oliveira
- Antonio Luis Gois Passos
- Dorian Rozendo Furtado
- Fernando Barbosa de Mello
- Jairo Pinto da Silva
- Jasiel Cordeiro da Silva
- Jose Carlos E. Almeida
- Jose Fernando de Santana
- Jose Ferreira da Silva
- Jose Roberto Galvase
- Marco Antonio Mejia
- Marcos Rogério S. Vieira
- Pedro Paulo S. Cunha
- Reginaldo Pereira Souto
- Rubens Pereira Pardim
- Valter Sidinei Dalmasso



Os funcionários da Manutenção têm trabalhado de uma forma bastante eficiente e cooperativa em nossa instituição. Para manter a pesquisa e o ensino a todo vapor, o IQ conta com uma turma de manutenção dos mais variados setores, tais como: 1) Serviço de Manutenção, 2) Seção de Oficina Mecânica, 3) Seção de Oficina Eletrônica, 4) Seção de Manutenção e Reparos, 5) Setor de Marcenaria e 6) Setor de Elétrica.

IQ é contemplado no “Institutos do Milênio”

INSTITUTOS do MILÊNIO
resultado de julgamento

Temos a satisfação de divulgar a aprovação dos projetos Instituto do Milênio de Materiais Complexos (coordenador Prof. Dr. Henrique E. Toma) e do projeto Processos Redox: Bases Moleculares e Implicações Terapêuticas (coordenadora Profa. Dra. Ohara Augusto).

Foi anunciado no dia 22/09, pelo ministro da Ciência e Tecnologia (MCT), Sérgio Rezende, e pelo presidente do CNPq, Erney Camargo, a relação com as 34 propostas aprovadas pelo Edital nº 01/2005 - Institutos do Milênio. Os projetos de pesquisa, em sua totalidade, serão beneficiados com recursos da ordem de R\$ 90 milhões, provenientes do orçamento do CNPq. Cumprimos os coordenadores e professores que participaram dos projetos.



Instituto do Milênio de Materiais Complexos (IM²C)

Prof. Dr. Henrique E. Toma
Departamento de Química Fundamental - IOUSP

Equipe: Marcos N. Eberlin (UNICAMP), Gilberto F. Sá (UFPE), Alfredo Simas (UFPE), Paulo S. Santos (IQ), Ivo A. Hummelgen (UFPR), Carlos Lenz César (UNICAMP), Ana Maria C. Ferreira (IQ), Roberto Torresi (IQ), Oswaldo L. Alves (UNICAMP), José M. Riveros Nigra (IQ), Koiti Araki (IQ), Oscar L. Malta (UFPE), Oleg V. Krasilnikov (UFPE), Hermi F. Brito (IQ), Marco Cremona (PUC-Rio), Lúcio Angnes (IQ), Marco A. Chaer (UFRJ), Fernando Galembeck (UNICAMP) e Luiz C. Barbosa (UNICAMP).

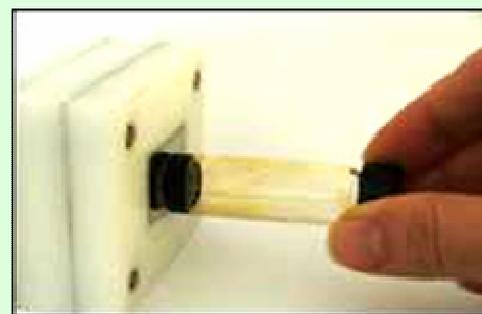
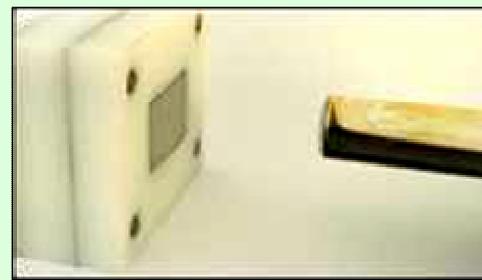
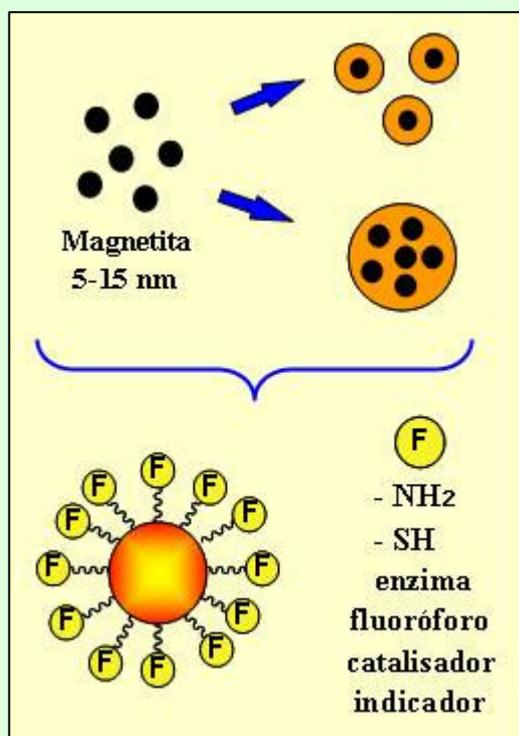


Processos Redox: Bases Moleculares e Implicações Terapêuticas

Profa. Dra. Ohara Augusto
Departamento de Bioquímica - IQUSP

Equipe: Paolo Di Mascio (IQ), Alicia J. Kowaltowski (IQ), Pio Colepicolo (IQ), Marisa H. G. Medeiros (IQ), Etelvino J.H. Bechara (IQ), Ana Maria C. Ferreira (IQ), Antonia T. Amaral (IQ), Francisco R.M. Laurindo (Incor), Heraldo P. Souza (Incor), Luis E.S. Netto (ICBUSP), Dulcinéia S.P. Abdalla (FCFUSP), Ana Paula M. Loureiro (FCF-USP), Hugo P. Monteiro (UNIFESP), Emerson S. Lima (UFAM), Lucymara F.A. Lima (UFRN), Marcelo H. Lima (UNB), Máisa R.P.L. Brigagão (UFOA), Vitor F. Ferreira (UFF), Gláucia R. Martinez (UFPR), Lia S. Nakao (PUC-PR), Rosa M.R. Valle (UFSC)

A motivação para a preparação de materiais em escala na ordem de nanômetros (um bilionésimo de um metro) está no surgimento de novas propriedades físicas e químicas, não observadas no mesmo material em dimensões micro ou macroscópicas. Tais propriedades surgem em função, principalmente, do tamanho pequeno (confinamento quântico) e do aumento da razão área/volume (efeitos de superfície). Propriedades elétricas, óticas e magnéticas podem ser alteradas pela redução do tamanho. Por exemplo, materiais ferromagnéticos em dimensões nanométricas podem deixar de atuar como ímãs permanentes e apresentar propriedades superparamagnéticas. Este fenômeno pode ser traduzido como uma elevada magnetização de saturação, que permite o controle do seu movimento por um campo magnético, embora não apresente magnetização residual depois de cessada a aplicação do campo (remanência e coercividade zero em campo nulo). O superparamagnetismo confere a esses materiais grande facilidade de isolamento e separação de meios multifásicos complexos pelo simples uso de um ímã permanente, e sua fácil re-dispersão depois de cessada a aplicação do campo. A figura ao lado mostra nanopartículas magnéticas (magnetita, Fe_3O_4) com diâmetros na faixa de 5-15 nm que estão fortemente atraídas por um ímã permanente e seu comportamento na ausência do ímã. O material pode ser isolado na forma de pó ou estabilizado em soluções aquosas ou em solventes orgânicos, sem a formação de agregados ou precipitados indesejáveis.



O uso prático de nanopartículas de magnetita é limitado pela tendência a sofrer oxidação, formar grandes agregados e alterar suas propriedades magnéticas quando expostas diretamente ao meio biológico. Portanto, torna-se importante o desenvolvimento de metodologias para o revestimento das suas superfícies para melhorar a estabilidade frente à oxidação e também facilitar a funcionalização para ligação de moléculas de interesse. O revestimento pode ser obtido como uma camada de sílica protetora envolvendo cada nanopartícula individualmente (*core-shell*) ou por encapsulamento de um grande número de nanopartículas numa nanoesfera de sílica. A presença de uma camada de sílica contribui para o aumento da dispersão, da estabilidade química, da biocompatibilidade e, sobretudo, facilita a ligação covalente de moléculas de interesse, como catalisadores, drogas, corantes ou biomoléculas. Nanomateriais com propriedades magnéticas e superfícies reativas são excelentes suportes para várias aplicações: na imobilização de catalisadores homogêneos ou heterogêneos permitindo que sejam facilmente separados do meio reacional e reutilizados; na ligação de ligantes seletivos para a construção de nanoadsorventes; na ligação de indicadores ou biomoléculas para a construção de sensores; na ligação de drogas para a entrega controlada em locais específicos.

O Laboratório de Nanomateriais Multifuncionais (IQUSP) vem desenvolvendo metodologias de síntese de nanomateriais, tais como nanopartículas metálicas, nanopartículas magnéticas, nanoesferas de sílica e nanoesferas luminescentes. O nosso interesse está centrado na preparação e na modificação das superfícies desses materiais para aplicações em catálise, aplicações ambientais e aplicações biomédicas.

Prof. Dra. Liane M. Rossi
Laboratório de Nanomateriais Multifuncionais



Alunos do Programa de Pós-Graduação do IQ que defenderão seus trabalhos de mestrado (M) e doutorado (D)

1. **Ana Gilhema Gomez Duran** - "Caracterização da trealase intestinal da larva de *Tenebrio molitor* e clonagem do cDNA que a codifica". Orientadora: Profa. Dra. Clélia Ferreira Terra. Dia: 14/10/2005, Horário: 13:30 h. (D)

2. **Aluna: Andréa Keller Maruchi** - "Fracionamento de fósforo em plantas empregando diferentes procedimentos de preparo de amostras e sistemas de análise em fluxo monossegmentado". Orientador: Prof. Dr. Fábio Rodrigo Piovezani Rocha. Dia: 21/10/2005. Horário: 14:00 h. (M)

Fonte: Milton C.S. Oliveira

02- Cleber Wanderlei Liria
02- Edison Geraldo Almeida
05- Suzana Cirino Rosário
06- Antonio Estevão S. Filho
09- Paulo Celso Isolani
10- Marina Franco M. Tavares
14- Alexandre D. Oliveira
15- Lilian Rothschild F. Carvalho
15- Patrícia Belinski Costa
16- Edna Kagohara
17- Agda Bertolucci
18- Fernando Silva Lopes
18- Iolanda Midea Cuccovia
19- Andre Luiz C. Silva

19- Érica Michelle R. Bandeira
21- Breno Pannia Espósito
21- Maria Eunice R. Marcondes
21- Luis Cesar Mattos
21- Ivone Teresa O. Santos
23- Renato Alvarenga
24- Luiz Henrique Catalani
24- Maria Aparecida P. Lopes
26- Cláudio Di Vitta
27- Fernanda Manso Prado
30- Edlaine Linares
30- Fábio Rodrigo P. Rocha
31- Alexandre Silva Bueno

Representantes no 2º GeSec parabenizam a(o)s Secretária(o)s do IQ

Em 30 de setembro comemorou-se mais uma vez o dia das Secretárias(os)!!! Profissão esta, muitas vezes confundida com a função de simples datilógrafas, o que atualmente não corresponde à realidade.

Hoje a(o) secretária(o) precisa estar totalmente sintonizada(o) com os novos tempos, pois as exigências do mercado de trabalho aumentam a cada dia. Esse profissional busca um aperfeiçoamento constante a fim de alcançar o seu sucesso profissional, integrando-se cada vez mais a todos os setores afins. Atualmente essa profissão assume muito mais compromissos e responsabilidades, que estão bem além dos serviços burocráticos e rotineiros. É formadora de opinião e vem assumindo funções gerenciais, prestando ao mesmo tempo, assistência a vários profissionais.

Dentro desta perspectiva, a comunicação e troca de informação aliada a uma ação conjunta afinada e criativa são um dos fatores primordiais para gerar e dar sustentação a um modelo de gestão que esteja comprometida com os objetivos da Instituição.

Visando estas metas foi criada uma Comissão de Secretárias na Universidade de São Paulo, denominada Gestão de Secretariado (GeSec), que vem unindo e instruindo a categoria para o desenvolvimento e aprimoramento na área. Em nossa Instituição contamos uma participação ativa da Fernanda Dib, membro da diretoria desta Comissão, nos fornecendo sempre informações preciosas.

De 14 a 16 de setembro aconteceu o 2º GeSec, em Poços de Caldas – MG, tendo como tema principal: "Secretariado: Mudanças, Adversidades e Competências", visando a atualização e motivação profissional. Este encontro contou com a participação de 400 membros. Vale salientar que participaram representantes de todas as Unidades da USP, sendo que do IQ estiveram presentes Fernanda Dib (Diretoria), Sandra G. de Oliveira (QFL), Simone Corrêa (QBQ) e Zilda Dominice Baghi (Biblioteca). Atualmente a USP tem aproximadamente 1000 Secretárias (os). O Instituto de Química conta com 17.

Secretários são aqueles que vão em busca de soluções práticas: mudando valores, atitude de ações melhorando seu desempenho e relações humanas. Conte sempre com este profissional – se ele não tiver solução para seu problema irá procurar caminhos para solucioná-lo, dentro da ética e profissionalismo requeridos.

Fonte: Fernanda, Sandra, Simone e Zilda

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
- Instituto de Química -

Reitor

Prof. Dr. Adolpho José Melfi

Diretor

Prof. Dr. Hernan Chaimovich

Vice-Diretor

Prof. Dr. Hans Viertler

Chefe do DQF

Prof. Dr. Ivano G.R. Gutz

Chefe do DBQ

Prof. Dr. Walter R. Terra

Edição

Prof. Dr. Hermi F. Brito

Colaboradores

Agda Bertolucci

Dr. Ercules E.S. Teotônio

Dr. Roberval Stefani

Marco A. Guedes

Paulo Monteiro



2º GeSec – Pocos de Caldas - MG



QUER COLABORAR?

Para colaborar com o jornal **ALQUIMISTA**, entre em contato através do e-mail: alquimia@iq.usp.br. Eventos, artigos, sugestões de matérias ou qualquer outra atividade de interesse do IQUSP podem ser enviados. Todos podem colaborar, seja professor, funcionário, aluno ou interessado.