

Carta do Editor



Nesta edição divulgamos a realização da 35ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, a ocorrer entre 28 e 31 de maio próximo em Águas de Lindóia (SP). Na seção de Alunos Egressos do IQUSP, trazemos o depoimento do ex-aluno Marcelo Bonini, que foi orientando da Profa. Ohara Augusto. Em 'Ciências sem Fronteiras', noticiamos a existência de parceria com laboratório britânico. Noticiamos também que pesquisadores do IQUSP identificam compostos que induzem mutações no DNA. Como prestação de serviços, divulgamos a existência de ramais que passam por mudança no IQUSP. Com profundo e imenso pesar, noticiamos o triste e lamentável falecimento da estimada, dedicada e muito saudosa da nossa Professora Blanka Wladislaw, um verdadeiro ícone do nosso IQ. Desejamos, por isto, que ela descanse na mais gloriosa paz e nas bênçãos do Altíssimo. Como artigo de opinião, editamos o brilhante artigo 'Alfred Lee Loomis: um gênio na penumbra', de autoria do também brilhante, dedicado e estimado colega Prof. Paulo Sérgio Santos (e que, ademais, é um dos mais assíduos e destacados colaboradores do **Alquimista**). Por fim, anunciamos que a USP desenvolve sensor que detecta deterioração em obras de arte, com a efetiva participação de pesquisadores do IQUSP. Como de hábito, desejamos a todos uma boa e proveitosa leitura.

35ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

A 35ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (35ª RASBQ) será realizada em Águas de Lindóia – SP, de 28 a 31 de maio de 2012. O tema central será **"Responsabilidade, Ética e Progresso Social"**. Seguindo uma tradição de mais de três décadas, as RASBQs contam com grande participação da comunidade química brasileira e de áreas afins, o que tem garantido seu contínuo sucesso.

A programação da 35ª RASBQ contará com uma conferência de abertura, 13 conferências convidadas, 1 simpósio, 4 sessões temáticas, 11 minicursos, 16 sessões coordenadas, 3 sessões de painéis, 12 workshops, assembleias regionais e divisionais, assembleia geral, além de sessões especiais, premiações e lançamentos de livros. Assim, com uma atmosfera calorosa e acolhedora, pretendemos promover a máxima integração entre estudantes de graduação e pós-graduação, pesquisadores e professores. São esperados mais de três mil participantes para apresentação e discussão de trabalhos inéditos de pesquisa.

Um grande objetivo da Comissão Organizadora foi adotar medidas práticas capazes de atender às reivindicações da Assembleia Geral Ordinária da 34ª RASBQ para melhoria da infraestrutura e da qualidade da sessão de painéis que, sem dúvida, é uma das mais importantes atividades de nossas reuniões anuais. Desta forma, na 35ª RASBQ o espaço será aperfeiçoado e o tempo para apresentação dos painéis será aumentado. Além disso, foi aprovado pela Diretoria e Conselho da SBQ que cada inscrição dará direito a submissão de 1 trabalho. Assim, afirmamos o nosso compromisso com a criação de um ambiente favorável à consolidação de debates e discussões científicas de alto nível.

Em 2012 a SBQ estará comemorando seus 35 anos de fundação, um motivo a mais para celebrarmos o grande momento da química brasileira com uma festa especial na abertura da 35ª RASBQ. Aguardem.

Esperamos contar com a valiosa participação e o apoio de todos!
Até maio de 2012!

Adriano D. Andricopulo (com texto adaptado)
Secretário Geral da SBQ

Presidente da Comissão Organizadora da 35ª RASBQ

35^a

Reunião anual

Sociedade Brasileira de Química



**RESPONSABILIDADE,
ÉTICA E PROGRESSO
SOCIAL**

28 a 31/05/2012

Águas de Lindóia- SP



Alunos Egressos do IQUSP

O Jornal Alquimista quer promover o contato de ex-alunos da graduação e pós-graduação com o Instituto de Química. Com este intuito queremos noticiar aqui os êxitos da vida acadêmica e profissional dos alunos egressos do IQUSP.

Recebemos o respeitoso contato do ex-aluno Marcelo Bonini, orientado da Profa. Ohara Augusto.

“Caros editores do Jornal Alquimista.

Sou aluno egresso do IQUSP, turma de 1999. Após doutorado no IQ, e pós-doutorado no Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos (NIH) me tornei professor da Universidade de Illinois em Chicago, e diretor do core de stress oxidativo na mesma instituição. Fico a disposição se houver interesse em veicular essa notícia. Obrigado.

Marcelo”

Congratulamo-nos com o Dr. Marcelo pela sua exitosa carreira!

Se você quer participar, ou conhece quem deseje escrever sobre seu progresso no mercado de trabalho – seja na indústria, pesquisa ou ensino – entre em contato conosco pelo e-mail: alquimia@iq.usp.br

O Instituto de Química quer interagir com você! Participe!



Prof. Dr. Marcelo Bonini



Ciências sem Fronteiras tem parceria com laboratório britânico

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) lança no âmbito do programa Ciências sem Fronteiras (CsF) chamadas com a oferta de bolsas de doutorado sanduíche - e pós-doutorado no laboratório britânico GlaxoSmithKline (GSK).

As chamadas são resultado do acordo firmado entre o CNPq, a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), e o GSK, por meio de seu projeto Trust in Science (Confiança na Ciência), com objetivo de contribuir para que pesquisadores apoiados por ambas instituições possam desenvolver pesquisas que resultem em novas drogas e vacinas para o controle de doenças consideradas prioritárias pelo governo brasileiro.

O laboratório GSK é considerado um dos líderes mundiais em saúde e pesquisa farmacêutica. Com laboratórios espalhados pelo mundo todo, a empresa reconhece que a ciência ocorre tanto dentro como fora de seus laboratórios e por isso busca parcerias com pesquisadores e grupos de pesquisa por meio do projeto Trust in Science. A iniciativa promove a colaboração entre a empresa e pesquisadores e grupos de pesquisa da América Latina como componente "catalisador" de suas atividades de P&D e de exploração de novas ideias para o desenvolvimento de medicamentos, particularmente relacionados a doenças que têm um impacto substancial sobre a saúde da população latino-americana.

Parceria - O acordo entre o CNPq e o GSK foi firmado no âmbito do Programa Ciências sem Fronteiras (CsF), que visa a promover formação de recursos humanos altamente qualificados nas melhores universidades e instituições de pesquisa estrangeiras, com vistas a promover a internacionalização da ciência e tecnologia nacional, estimulando estudos e pesquisas de brasileiros no exterior. A parceria prevê a participação conjunta em pesquisas futuras, além de bolsas de estudo destinadas à formação de pesquisadores no exterior.

Os projetos desenvolvidos em cooperação incluem a possibilidade de intercâmbio de pesquisadores das instituições de pesquisa brasileiras e da GSK.

O objetivo do laboratório é estabelecer uma cooperação duradoura na área de saúde com instituições locais, tendo como foco grupos de doenças infecciosas, metabólicas e respiratórias.

No âmbito dessa parceria e do CsF, o CNPq lança a Chamada 01/2012, objetivando selecionar candidatos que queiram desenvolver parte de suas teses de doutorado e pesquisas de pós-doutorado em um laboratório da GSK no Reino Unido, Estados Unidos ou Espanha.

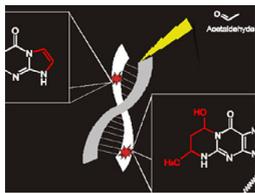
Para se inscrever, o candidato deve realizar sua pesquisa nas seguintes áreas: Doenças Metabólicas, Doenças Tropicais e Negligenciadas, Doenças Infecciosas, Doenças Respiratórias, Imunologia e Processos Inflamatórios, Biofarmácia. Serão concedidas até cinco bolsas de doutorado sanduíche no exterior (SWE), por até 12 meses cada, e até 5 bolsas de pós-doutorado no Exterior (PDE), por até 24 meses cada. Os benefícios das bolsas incluem mensalidades, auxílio-instalação, passagem aérea de ida e volta, seguro-saúde.

Os interessados devem preencher o formulário de submissão de propostas na Plataforma Carlos Chagas. As candidaturas serão avaliadas pelo CNPq e pareceristas 'ad hoc'. Os selecionados serão entrevistados por uma equipe do GSK, que indicará, em caso de aprovação, em qual dos laboratórios - Estados Unidos, Reino Unido ou Espanha - serão realizadas as pesquisas.

Mais informações estão na Chamada 01/2012 disponível no portal do Programa Ciência sem Fronteiras <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf>

(Ascom do CNPq)

Pesquisadores identificam compostos que induzem mutações no DNA



Diversos agentes químicos, como aldeídos presentes na fumaça do cigarro ou em poluentes urbanos e industriais, produzem uma série de compostos no organismo humano, conhecidos como adutos, que são capazes de induzir mutações no DNA e podem causar o desenvolvimento do câncer.

Para medir e quantificar esses adutos, que em níveis elevados estão associados a diversos tipos de câncer, pesquisadores do Instituto de Química (IQ) da Universidade de São Paulo (USP) estão utilizando técnicas ultrasensíveis como a espectrometria de massas.

Alguns dos resultados do Projeto Temático, realizado com apoio da FAPESP, foram apresentados no 4º Congresso BrMASS, realizado pela Sociedade Brasileira de Espectrometria de Massas em dezembro, em Campinas (SP).

De acordo com a Profa. Marisa Helena Gennari de Medeiros, professora do IQUSP e coordenadora do projeto, seu grupo de pesquisa tem conseguido detectar e quantificar adutos produzidos por aldeídos (eteno adutos) tanto em células humanas em cultura como em tecidos do fígado, cérebro e pulmão de ratos expostos à poluição.

“Dentre as técnicas que têm sido utilizadas, a espectrometria de massas é atualmente a mais importante e eficiente para se detectar como quantificar adutos no DNA”, disse.

O objetivo dos pesquisadores é utilizar esses adutos como marcadores biológicos (biomarcadores) em situações clínicas para detectar o risco de desenvolvimento de um câncer ou para avaliar a exposição a diferentes poluentes urbanos e industriais.

Por meio desses biomarcadores, em uma cidade como São Paulo, onde a população está exposta a diversos poluentes, seria possível avaliar qual deles, especificamente, é o responsável por uma determinada quantidade de adutos no DNA. “Com isso, teríamos uma prova específica de que um determinado poluente realmente afeta a saúde humana”, comentou Medeiros.

Utilizando espectrometria de massas combinada com a técnica de marcação isotópica – em que uma substância é “marcada” ao incluir isótopos pouco comuns em sua composição química – os pesquisadores demonstraram a formação de um aduto derivado do acetaldeído.

O estudo indicou que o composto produzido a partir da queima da madeira e do tabaco de cigarro, entre outras fontes, pode ser um marcador biológico de exposição tanto à poluição urbana como para o alcoolismo, que é um dos principais fatores para o surgimento de câncer de boca, garganta e faringe.

Medição de adutos- Parte dos resultados da pesquisa foi publicada no *Journal of The American Chemical Society* e pode ser usada para explicar os mecanismos associados à exposição ao composto químico e os riscos de câncer.

“Esclarecemos a formação, que era bastante controversa, desse aduto por meio do acetaldeído, produto genotóxico ambiental. O produto formado é um aduto de DNA comprovadamente mutagênico e produzido também pela oxidação metabólica do álcool etílico”, disse Medeiros.

Segundo ela, o interesse pela pesquisa dos etenos adutos começou a ser despertado nas últimas décadas quando surgiram diversos casos de um câncer primário do fígado (hepatocarcinoma) muito raro entre trabalhadores de uma indústria de plástico nos Estados Unidos.

Ao investigar a origem da doença, os especialistas identificaram na época que se devia à exposição dos operários a compostos cancerígenos, como o cloreto de vinila e o uretano, utilizados na fabricação de polímeros.

Em 1992, cientistas conseguiram medir a formação de etenos adutos produzidos por cloreto de vinila em tecidos do fígado, pulmão e rim de ratos e dos trabalhadores da indústria de plástico norte-americana expostos ao composto químico. A partir de então, iniciou-se uma busca por técnicas ultrasensíveis para conseguir medir e quantificar esses adutos in vivo.

“Esses adutos promovem a transição e a substituição de pares de bases do DNA. Já são conhecidos sistemas para repará-los em mamíferos e em extratos de células de ratos”, disse Medeiros.

Fonte: Revista Exame



Ramais passam por mudança no IQUSP



A partir do dia 30 de janeiro de 2012, os ramais telefônicos da USP passam por uma mudança interna: de quatro para seis dígitos. Para o público externo, não haverá mudanças. Para ligar para a USP, continuará em vigor o número completo de oito dígitos.

Muitos ramais passaram a ter 6 dígitos. No campus da Capital, o prefixo é 91. Como exemplo, para ligar para o antigo ramal 2390, agora deve discar 91 2390.

Fonte: USP online

Falece a Profa. Blanka aos 94 anos de idade

No dia 21 de janeiro deste ano o IQUSP perdeu uma de suas ilustres figuras da representação docente: a Profa Dra. Blanka Wladislaw.

Em 2007 o IQUSP comemorava os 90 anos da profa. Blanka e do Prof. Senise, registrado no Jornal Alquimista, edição de outubro de 2007 (<http://www2.iq.usp.br/alquimista/alquimista35.pdf>).

Nascida em 03/06/1917, na cidade de Varsóvia, a Profa. Blanka foi uma das homenageadas no III Encontro da Pós-graduação do IQUSP, que ocorreu no ano de 2011. Segue abaixo o relato colhido pela organização do evento:

Com 94 anos completos, a Profa. Blanka ia três vezes por semana ao IQUSP, palco de sua intensa e profícua atividade profissional. Sua ligação visceral com a pesquisa e o ensino fazem dela uma figura emblemática, exemplo para várias gerações de discípulos, seis dos quais são, atualmente, docentes em nossa Instituição. A carreira científica da Profa. Blanka teve início cerca de três anos após a conclusão de seu curso de graduação em Química. Segundo seu próprio relato, não havia, à época, bolsas para estudos de pós-graduação, o que dificultava sobremaneira tal escolha. Assim sendo, após terminar sua graduação, procurou e conseguiu um emprego nas Indústrias Matarazzo, trabalhando, inicialmente, no setor de óleos e gorduras e a seguir como responsável pela produção de cafeína. Decorridos dois anos, decidiu buscar uma solução intermediária, que lhe garantisse a subsistência, mas, por outro lado, lhe permitisse desenvolver uma atividade mais criativa. Assim, buscou um emprego de meio período em uma pequena indústria de óleos essenciais e, em paralelo, iniciou a parte experimental de sua Tese de Doutorado, sob orientação do Prof. Heinrich Hauptmann, de notável ascendência científica, e cujo nome está ligado às origens do então Departamento de Química da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP. Sua Tese teve como tema central as reações de compostos de enxofre com níquel de Raney, e os resultados obtidos foram publicados em revistas de grande impacto, em artigos hoje considerados seminais nesse campo de pesquisa. Cabe ressaltar que o panorama que ora se apresenta ao pós-graduando é diferente daquele em que a Profa. Blanka e seus primeiros orientandos desenvolveram seu trabalho experimental.

Cerca de dois anos após ter obtido o título de Doutor em Ciências, a Profa. Blanka foi agraciada com uma bolsa de pós-doutorado do Conselho Britânico, que lhe permitiu realizar pesquisa no Imperial College of Science and Technology, da Universidade de Londres, sob supervisão dos Professores Linstead e Weedon. Com a coragem e a decisão que sempre a caracterizaram, enfrentou um novo desafio: o projeto de pesquisa a ser por ela desenvolvido não tinha qualquer relação com seus trabalhos anteriores. Tratava-se de pesquisa no campo da Eletroquímica Orgânica que, após seu retorno ao Brasil, passaria a ser objeto de seu interesse por vários anos, resultando em inúmeras publicações em importantes periódicos internacionais.

Pouco tempo depois de sua volta ao Brasil, obteve o título de Livre-docente e, já contratada como Assistente, ministrava uma disciplina prática e uma teórica no curso de graduação em Química.

Porém, em julho de 1960, o Prof. Heinrich Hauptmann, chefe da cadeira de Química Orgânica e Biológica, faleceu repentinamente. Coube a ela, em agosto do mesmo ano, assumir todas as disciplinas de Química Orgânica, e ela o fez sem abandonar a pesquisa. Além disso, assumiu as orientações inacabadas, truncadas pela morte prematura do Prof. Hauptmann, e começou a formar o seu próprio grupo de pesquisa, tendo orientado, até o momento, mais de 30 pós-graduandos,

90% dos quais em nível de doutorado.

Em 1971, após concurso público, ascendeu ao cargo de Professor Titular. Naquela época, seus interesses de pesquisa haviam se deslocado para a Físico-Química Orgânica e, em especial, para o estudo das interações eletrônicas em nitrilas, ésteres, cetonas, amidas e tioésteres, substituídos na posição alfa por grupos sulfanila, sulfínica ou sulfonila.

O prosseguimento de tais estudos exigia a preparação de compostos de estrutura rígida, em que o posicionamento relativo dos grupos em interação fosse inequívoco. Tornou-se necessário, então, enveredar por caminhos sintéticos novos, envolvendo ciclações seguidas de reações fotoquímicas. Os trabalhos de pesquisa desse período são particularmente variados, abordando aspectos sintéticos, determinações de rendimentos quânticos e a relação entre a reatividade frente à radiação e a diferença de energia entre os orbitais de fronteira. Em paralelo, o grupo de pesquisa da Profa. Blanka continuou a explorar a reatividade de compostos de enxofre, demonstrando sua utilidade como intermediários sintéticos. Reações de sulfanilação, sulfínicação, eliminação do grupo sulfínica, rearranjos de Ramberg-Bäcklund e de Pummerer e decomposição térmica de α -alquilsulfanil sulfonas são apenas alguns exemplos da variedade de aspectos da química de enxofre explorados. Ainda nessa linha temática, foi defendida, recentemente (junho/2011), uma Tese de doutorado, por ela orientada, e que versou sobre a química de β -ceto-sulfóxidos cíclicos α -sulfanilados.

Ao longo de sua longa carreira, recebeu inúmeras indicações e honorarias. Além de Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências, é também Membro Fundador da Academia de Ciências do Estado de São Paulo. Recebeu vários prêmios, dentre os quais a Medalha Simão Mathias (SBQ), o Prêmio Reinholdt-Hauptmann (Rhodia/IQ-USP), a medalha de Honra ao Mérito do CRQ-IV Região, a Comenda da Ordem Nacional do Mérito Científico, tendo sido admitida, em 2008, na Grã-Cruz da mesma Ordem.

Sem dúvida, se pudéssemos resumir a atuação profissional da Profa. Blanka, diríamos que sua vida acadêmica se caracterizou por um profundo amor à pesquisa e ao ensino.

É necessário recordar que ensinar não é apenas ministrar disciplinas, mas a orientação de pós-graduandos é uma das formas mais diretas e efetivas de ensino. É no contacto diário entre orientador e orientando que se forjam pesquisadores, que se transmitem valores como a dedicação ao trabalho experimental, o rigor científico, a persistência e a tenacidade. A variedade de temas por ela explorados, nos cerca de 130 trabalhos publicados, revela uma mente aberta a novas experiências e uma fortíssima intuição científica, constantemente desafiada por novos campos do conhecimento químico. Sua necessidade vital de criar, pesquisar e orientar fez com que, mesmo chamada a exercer o cargo administrativo de Chefe do Departamento de Química Fundamental, não diminuísse o ritmo de sua pesquisa e de sua atuação no ensino. Certamente, a vida acadêmica tem sido para ela uma fonte constante de prazer e realização, o que justifica o fato de, 24 anos após sua aposentadoria compulsória, ainda considerar o Instituto de Química como parte integrante e fundamental de sua vida.

A homenagem que a ela prestam os pós-graduandos deste Instituto é especialmente alentadora, pois demonstra que nossa juventude sabe reconhecer o valor daqueles que pavimentaram os caminhos que agora trilham. Que a vida acadêmica os torne pesquisadores tão completos e felizes como aquela que ora homenageiam!



Profa. Blanka



Profa. Blanka e Prof. Senise

Fonte: Organização do III encontro da Pós Graduação do IQUSP (com texto adaptado).

Alfred Lee Loomis: um gênio na penumbra

A vida de Alfred Loomis parece muito mais adequada para as páginas de um romance de ficção do que para um texto do **Jornal da História da Ciência**. Não é fácil entender como alguém com tantas realizações importantíssimas em diversas áreas da ciência e da tecnologia, ocorridas ao longo dos anos 20, 30, e 40 do século passado e, portanto contemporâneas, tenha sido tão negligenciado pelos historiadores da ciência, mesmo os do seu próprio país. Nascido em 1887, na cidade de Nova Iorque, entra na Universidade de Yale em 1905, onde se destaca em matemática, para a seguir ingressar na famosa Harvard Law School, onde se graduou dentre os dez melhores alunos. Inicia então uma carreira meteórica como consultor financeiro em *Wall Street*, onde em poucos anos se tornaria uma lenda, uma verdadeira máquina de ganhar dinheiro. O seu fantástico poder de análise e premonição faz com que antevê a quebra da Bolsa de 1929, o que lhe possibilita multiplicar a sua já enorme fortuna. Loomis era, no entanto, muito mais do que um gênio financeiro, sendo acima de tudo um visionário com relação às fantásticas possibilidades da ciência e da tecnologia, para as quais destinou enormes somas de sua fortuna pessoal. Pelo até aqui exposto poderíamos ficar com a impressão de tratar-se de mais um exemplo do magnata-mecena ou magnata-filântropo, tal como Carnegie, Rockfeller, ou ainda Mellon, dentre tantos outros cujos perfis se encaixam nas raízes weberianas das elites anglo-saxônicas. É nesse ponto que Loomis nos reserva a maior surpresa: passa a ter uma vida dupla no melhor estilo Dr. Jenkil e Mr. Hyde – passa o dia em *Wall Street* e boa parte da noite nas magníficas instalações do seu laboratório em *Tuxedo Park*, uma enorme propriedade que incluía um castelo, onde se torna cientista amador e de onde saíram descobertas revolucionárias. Tudo isso de maneira praticamente clandestina, pois sempre detestou a notoriedade. Dado que não tinha uma educação científica formal, contava muito com sua fantástica intuição

e com o apoio de uma plêiade de cientistas de primeira linha que durante muitos anos frequentou *Tuxedo Park* para a realização de experiências e participação em seminários. Destacam-se James Franck (prêmio Nobel de física), R. W. Wood (pioneiro da óptica de alta precisão), J. Cockcroft (prêmio Nobel de física), Ernest Lawrence (prêmio Nobel de física), Luis W. Alvarez (prêmio Nobel de física), dentre muitos outros. Dentre esses “outros” convém destacar Albert Einstein, Werner Heisenberg, Niels Bohr e Enrico Fermi! Em plena Segunda Guerra Mundial, Alfred Loomis teve participação destacada no desenvolvimento do radar e do projeto Manhattan. Após seu grande interesse pela física passou a se interessar cada vez mais pela biologia, como que antevendo que a época de ouro da física estivesse acabando (anos 1920, 1930 e 1940) e a da biologia começando. Na década de 1940 foi eleito membro da *National Academy of Science*, uma das maiores distinções para um cientista norte-americano. Publicou diversos artigos em periódicos de primeira linha tais como *Science* e *Proceedings of the National Academy of Sciences*, tendo ainda obtido diversas patentes. No entanto o famoso “*Who is Who in Science and Technology*” lhe dedica apenas duas linhas. No início dos anos 1980, o famoso físico e prêmio Nobel Luiz Alvarez ainda tentou resgatar sua memória, publicando sua biografia comentada nos *Proceedings of the National Academy of Sciences*, e mais recentemente, em 2002, Jennet Conant publica sua extensa biografia, com o título “*Tuxedo Park*”, mas passada já uma década parece não ser grande exagero dizer que Alfred Loomis continua um ilustre desconhecido mesmo no meio acadêmico internacional.

Paulo Sérgio Santos, Professor-Titular IQUSP (artigo publicado originalmente no *Jornal da História da Ciência* nº 13, jan-mar. 2012, p. 6).

Frase do mês!!!

“Se você não quer ser esquecido quando morrer, escreva coisas que valham a pena serem lidas ou faça coisas que valham a pena escrever a respeito”#

Benjamin Franklin

ANIVERSARIANTES

Parabéns aos aniversariantes do IQ mês de fevereiro

03. Marilda Fátima Silva
04. Ana Luísa Costa
04. Valter Sidnei Dalmasso
05. Henrique Eisi Toma
05. Paulo Sérgio Santos
05. Viktoria Klara L. Osório
07. Cláudia Santos C. Reis
07. Claudimir Lúcio Lago
07. Lúcio Angnes

08. Fátima Aparecida C. Paletta
08. Maria Teresa Machini Miranda
09. Robson Edison Almeida Leite
10. Maria Ivanilde Marcelino
13. Joaquim Luís Matheus
17. Flávio Maron Vichi
18. Francisco Augusto Azevedo
18. Paulo Roberto H. Moreno
19. Rowilson Souza R. Júnior

20. Maria Regina Alcântara
20. Paulo Monteiro
20. Vera Regina L. Constantino
21. José Silvino Bezerra
25. Zilda Dominice Baghi
28. Alessandra P. Silva Fávoro
28. Alzilene Santos P. Rocha
28. Renato Lahos Romano

USP desenvolve sensor que detecta deterioração de obras de arte



Pinacoteca

Pesquisadores da USP estão trabalhando em um sensor que monitora as condições de obras de arte para avaliar o desgaste e a deterioração dos materiais que as compõem. A tecnologia é fundamental para a administração do acervo de museus que guardam peças que precisam ser mantidas sob um rígido controle ambiental.

O projeto une estudantes da Escola de Artes, Ciências e Humanidades com um grupo do Instituto de Química da USP e um doutorando de eletrônica. A ideia é desenvolver um sistema que seja capaz de monitorar as condições do ambiente, como luz, calor, poluição e umidade, onde as obras são armazenadas.

O sensor ainda é capaz de indicar o nível de desgaste sofrido pelas resinas que compõem a peça. A tecnologia é baseada em cristais de quartzo, que vibram a frequências de 10 MHz. Para medir o desgaste de uma obra em um determinado ambiente, os pesquisadores aplicam uma camada do material sobre os cristais. A partir daí, o sensor eletrônico monitora a vibração do quartzo. Quanto mais rápidas forem as oscilações de frequência, mais desgaste o material está sofrendo.

O sensor já foi testado em alguns museus, como a Pinacoteca do Estado de São Paulo e o Museu Paulista. O protótipo mostrou que, entre os dois lugares, a Pinacoteca é a que oferece condições mais estáveis para o armazenamento das obras.

Boas Vindas...

O **Jornal Alquimista** deseja boas vindas e se congratula com o mais novo integrante de nossa equipe de colaboradores, Cezar Guizzo. Seja bem vindo Cezar e contamos com a sua colaboração em prol da nossa publicação!



Cezar

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
- Instituto de Química -

Reitor

Prof. Dr. João G. Rodas

Pró-Reitor de Cultura e Extensão

Profa. Dra. Maria A. Arruda

Diretor

Prof. Dr. Fernando R. Ornellas

Vice-Diretor

Profa. Dra. Maria Júlia M. Alves

Chefe do DQF

Prof. Dr. Luiz H. Catalani

Chefe do DBQ

Prof. Dr. Sérgio Verjovski-Almeida

Editor

Prof. Dr. Hermi F. Brito

Redator e Jornalista-Responsável

Prof. Dr. Paulo Q. Marques

(reg. prof. MTb nº 14.280/DRT-RJ)

Helliomar Barbosa (Secretário)

Colaboradores

Ana Valéria Lourenço

Cezar Guizzo

Fábio Yamamoto

Ivan Guide N. Silva

Jailton Cirino Santos

Jiang Kai

José M. de Carvalho Jr.

Lucas C. V. Rodrigues

Teses e Dissertações

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

1. Luis Eduardo Ossandón Caiconte – “Especiação e atividade anti-oxidante de íons hidroxiflavílio”. Dia: 07/02/2012 às 13:30h. Orientador: Prof. Dr. Frank Herbert Quina. (D)

2. Nathalia D'Elboux Bernardino – “Degradação de corantes e aglutinantes: Efeito da composição do microambiente”. Dia: 24/02/2012 às 13:30h. Orientadora: Profa. Dra. Dalva Lúcia Araujo de Faria. (D)

Fonte: Milton César

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. Sejam eles, professores, funcionários, alunos ou interessados.