USP

ALQUIMISTA

Publicação do Instituto de Química da Universidade de São Paulo

Edição Número 75 – fevereiro de 2011

Instituto de Química

Carta do Editor

Registramos nesta edição matéria envolvendo a USP na celebração do Ano Internacional da Química, bem como suas respectivas atividades em todos os seus *Campi*. Divulgamos, também, as razões pelas quais a Pós-graduação em química na USP constitui um celeiro de pesquisas inovadoras. Pela primeira vez, extraímos do site "quimica2011.org.br" a palpitante entrevista concedida pelo Prof. Henrique Toma do IQUSP. Lembramos que este site é dedicado à comemoração do Ano Internacional da Química e que traz novidades, entrevistas de docentes brasileiros na área da química, além de curiosidades acerca dos compostos químicos, os quais se renovam dia-a-dia. Outro interessante artigo nos mostra as opções de graduação em química no âmbito da USP. Noticiamos, também, a condução do Prof. Glaucius Oliva à presidência do CNPq. Veiculamos, igualmente, as reconduções dos professores Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor científico da FAPESP, e Joaquim José de Camargo Engler, diretor administrativo da mesma entidade, nas suas funções dentro do Conselho Técnico-Administrativo da Fundação pelo governador do Estado de São Paulo. Por fim, noticiamos a recente realização do VI Curso de Verão em Bioquímica e Biologia Molecular. Desejamos boa leitura a todos.

USP celebra o Ano Internacional da Química com atividades em todos os C*ampi*

A iniciativa surgiu de uma resolução aprovada pela Unesco, órgão de educação das Organizações das Nações Unidas (ONU), com a colaboração da União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC). Serão realizadas inúmeras atividades em mais de 60 países ao longo de 2011, mesmo ano em que se comemora o centenário do Prêmio Nobel concedido à cientista francesa Marie Curie por suas pesquisas relacionadas à radioatividade.

Através de exposições, concursos, cartilhas, jogos, palestras e diversos outros tipos de atividades, o AIQ pretende levar a química à sociedade e comemorar as grandes descobertas nesta área. O slogan do evento, "Química para o mundo melhor", expressa uma pretensão: mostrar a importância deste conhecimento para o atendimento de futuras necessidades globais, como a alimentação, água potável, infraestrutura e preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.

"A química tem uma imagem negativa, parte porque as pessoas não conhecem o trabalho dos químicos e parte devido aos acidentes que ocorreram a partir do uso inescrupuloso da tecnologia na química industrial", explica Guilherme Marson, professor do Instituto de Química (IQ) da USP e vice-presidente da Comissão de Cultura e Extensão da unidade. "Porém, a capacidade do homem de racionalizar e interferir sobre o meio ambiente – desde os primórdios, quando passou a dominar o fogo, e depois a metalurgia, por exemplo – faz do conhecimento químico uma ferramenta poderosa. Não podemos associar a química à maldade, ou à bondade, ou ao progresso; tudo depende do que vamos fazer com ela. E essa é uma discussão cívica, social, que não cabe somente aos químicos", destaca. No Brasil, as atividades estão sendo organizadas por entidades universidades e empresas do setor, e existe um Comitê Gestor do AIQ composto por representantes da Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim), a Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e o Conselho Federal de Química (CFQ). "Nós esperamos que não sejam realizadas ações de pico, mas atividades que deixem uma infraestrutura a ser reaproveitada",afirma o professor Guilherme Marson.

A programação completa do AIQ ainda está para ser confirmada, uma vez que o evento será oficialmente lançado só em 28 de janeiro, em Paris. As unidades da USP, porém, já têm planos.

Em São Paulo, o IQ organiza uma exposição na Estação Ciência, espaço cultural da USP: "Do que as coisas são feitas". A ideia é ilustrar o tema com um carro: "vamos apresentar um carro como se ele tivesse sido cortado no meio, e mostrar de que material é feita cada parte dele. A princípio, pretendemos expor as matérias-primas, como ferro, petróleo e bauxita – talvez até de maneira proporcional". Outra parte da exposição se propõe a explicar como percebemos o mundo, num "pentágono de sentidos", mostrando quais são as reações químicas envolvidas no processo de percepção, dentro do corpo humano. Todo o material gerado durante essa exposição será, finalmente, transformado em site e livro.

Já o Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP planeja promover uma série de palestras mensais, ao longo do segundo semestre de 2011, com convidados renomados da área. "Queremos trazer grandes nomes da área da química, para que este convidado fale um pouco do panorama da química no Brasil e no mundo, e explique um pouco do seu trabalho", afirma o professor Albérico Borges Ferreira da Silva, diretor do IQSC. Além disso, será realizada, mais uma vez, a anual Semana da Química. Todos estes eventos serão abertos ao público.

Fonte: Mariana Midori Isagawa – USP Online

Pós-graduação em química na USP é celeiro para pesquisa inovadora

Desde o primeiro ano da graduação, é intenso o contato do aluno com os laboratórios e para o estudante que escolher a carreira de pesquisador, será este o ambiente em que passará boa parte da sua vida profissional.

Nas três unidades da USP que oferecem o curso de Química, é na pós-graduação que se desenvolve de forma mais intensa estudos, ensaios e experimentos em busca de inovações, no caso da química aplicada, e do avanço do conhecimento base da disciplina, no caso da química teórica.

A pós-graduação do Instituto de Química da USP (IQUSP), na capital, que já formou cerca de 2.200 mestres e doutores, conta uma qualificada estrutura de computadores, bibliotecas e laboratórios. Mas o diferencial mesmo, segundo o coordenador da Comissão de pós-graduação, Maurício da Silva Baptista, são os docentes. "O IQUSP tem com um corpo de professores homogêneo: não há desnível entre um grupo e outro, já que são todos muito bem qualificados."

Deste modo, o Instituto tem sido sempre bem avaliado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), formando professores para outros programas e também empreendedores e mão de obra para o setor empresarial.

Entre as áreas que têm recebido bastante atenção dos pesquisadores do IQ estão: nanociências, química de materiais e superfícies, transcrição genômica, redox, e sistemas miméticos.

O Programa de pós-graduação do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) da USP em 2010 completou 25 anos. Consolidado, hoje desenvolve estudos de forma expressiva nas cinco grandes áreas da química: bioquímica, físico química, química analítica, química orgânica e a química inorgânica. "Os alunos formados aqui têm atuado como nucleadores de novos centros e de novas linhas de pesquisa; no ensino, como professores; e também na indústria", afirma o diretor da Comissão de pós-graduação da unidade, professor Antonio Tedesco. Dentro das áreas do programa há linhas de pesquisa particularmente emergentes, como a química de enzimas e proteínas, com uma interface maior com a indústria, e a química tecnológica, voltada para inovações aplicadas à saúde e ao meio ambiente. Áreas bastante procuradas pelos alunos, segundo o professor, "por uma demanda da própria sociedade", embora também a química básica tenha um aporte muito grande de pesquisadores.

A seleção para ingresso na pós do Departamento de Química da FFCLRP é bastante concorrida - e o que determina a dificuldade não é o número de vagas, que costuma ser maior que o de candidatos, e sim o grau de exigência. "Temos buscado um aluno mais qualificado, então muitas vezes sobram vagas", afirma o professor Tedesco.

No IQSC, o processo seletivo tem uma prova aplicada também em outros estados, para facilitar o ingresso de candidatos de fora de São Paulo. A procura, de acordo com o Professor Albérico, é grande – até porque são oferecidas diversas bolsas de estudos concedidas pela Capes, que avaliou o programa com nota máxima. No IQ, a prova para o ingresso deixa de fora cerca de metade dos inscritos – segundo o professor Baptista, aqueles que não apresentam conhecimentos básicos que deveriam ter sido obtidos na graduação.

O trabalho árduo do aluno não termina ao conseguir ingressar. A pesquisa em Química demanda um comprometimento grande, segundo Tedesco, porque se trabalha com vários sistemas que precisam de controle, seja na pesquisa básica ou no desenvolvimento de tecnologias: "não é necessariamente passar a noite no laboratório, mas é preciso cumprir uma rotina", diz. Albérico concorda: "fazer ciência exige muita dedicação, é algo que está relacionado à paixão".

A pós-graduação em Química da USP em Ribeirão Preto tem procurado estabelecer convênios através de acordos bilateriais com universidades estrangeiras, permitindo o intercâmbio de alunos e pesquisadores. E também estimular a dupla certificação dos alunos que fazem uma parte do trabalho em cada país, sob co-tutela, e obtêm assim um título válido nos dois países. "É até mesmo uma comprovação, por parte dos demais países, que já há muito tempo o Brasil produz pesquisa de ponta", ressalta Tedesco.

Além de enviar estudantes para o exterior, o IQ também recebe alunos estrangeiros – muitos da América latina, e do Paquistão e Índia, países beneficiados por um programa de bolsas de uma instituição internacional.

Na pós do IQSC, é bastante comum a realização de doutorado com a chamada bolsa-sanduíche, em que parte dos estudos é realizada no Exterior. "Tentamos incentivar os alunos para que eles se desenvolvam na comunicação em outros idiomas, interajam com pesquisadores estrangeiros de alto nível e possam produzir melhor no seu retorno", relata o Professor Albérico.

Além de intensificar a sua visibilidade internacional e implementar melhorias na formação dos pesquisadores, o Programa de Pós-graduação em Química da FFCLRP se junta ao seu departamento em uma nova empreitada: "estamos buscando a institucionalização do departamento, ou seja, transformá-lo em um instituto de química", conta Tedesco, afirmando que isto irá fortalecer a pós-graduação.

Para intensificar a formação de mão-de-obra qualificada para a indústria, o IQ planeja implantar, até 2012, um mestrado profissionalizante. Outra meta do Instituto é fazer, cada vez mais, com que os egressos de seus cursos mantenham o vínculo com a unidade, sendo permanentemente treinados pela Universidade. Isso tem sido buscado através da realização de eventos ministrados pelos pós-graduandos e pelos ex-alunos, como escolas de verão e inverno e seminários.

Já a pós-graduação do Instituto de Química de São Carlos reestruturou-se para, a partir deste ano, estar dividida em três áreas de concentração, com acréscimo de Química Orgânica e Biológica. Pretende assim, entre outras coisas, reforçar a pesquisa química na área de saúde.

Fonte: Luiza Caires – USP Online

Entrevista do Prof. Henrique Toma concedida ao site 365 dias de Química

O Prof. Henrique Eisi Toma é Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1A. Possui graduação (1970) e doutorado em Química pela Universidade de São Paulo (1974), pós-doutorados em *Brookhaven Nat.Lab* (1976) e *Caltech* (1979). Atualmente é Professor Titular da USP. Tem atuado em comitês cientificos do CNPq, FAPESP, e PADCT. Foi Chefe do Departamento de Química da USP. Atualmente é Pesquisador IA do CNPq, membro da Academia Brasileira de Ciências e da Academia de Ciência TWAS. Recebeu cerca de 15 prêmios nacionais e internacionais, incluindo o *Rheinbold-Hauptmann, Chemistry Prize TWAS, Fritz-Feigl*, a *Guggenheim Memorial Foundation*, e a Comenda Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico. Orientou 60 teses, publicou 290 artigos indexados (h = 34) e tem mais de 5000 citações na *Web of Science*.

Prof. Toma

Como e quando tudo começou?

Neste Ano Internacional da Química eu completo 40 anos de docência na USP, porém meu início se deu em 1967 quando ingressei no Curso de Química. Tive bons professores, e o ensino era bastante experimental. No segundo ano, comecei a lecionar no Colégio Estadual Prof. Américo de Moura. Seguiu-se uma longa história de lutas e conquistas que moldou o meu caráter como professor. Vários dos meus alunos são hoje personalidades importantes no mundo acadêmico. Orgulho-me muito disso. Aprendi que o tempo é muito importante: estudei violão clássico, completei o curso de alemão na Goethe e sempre preenchi minhas férias com estágios em indústrias, e cursos de aperfeiçoamento.

Por que fez essa escolha profissional?

Em 1970 foi formalizada a criação do IQ-USP, e assim fiz parte da primeira turma de químicos. Ao receber o Prêmio CRQ-IV, fui convidado a ingressar no Programa NAS-CNPq, e isso acabou traçando o meu destino. O Programa visava formar doutores no Brasil, através da orientação de pesquisadores consagrados no exterior, contrapondo-se assim à terrível fuga de cérebros. Foi quando conheci o Prof. Henry Taube, da Univ. Stanford, e o seu discípulo, John M. Malin. Empenhei-me na implantação do primeiro laboratório de cinética rápida no país, e logo no primeiro ano, nosso trabalho já estava no JACS, e fui contratado como Prof. Assistente na USP. Minha forte motivação com o ensino me levou a presidir a primeira Comissão de Graduação do Instituto, onde continuei colaborando por quase duas décadas. Porém, o fato marcante foi o convívio científico com o Prof. Taube e sua Escola. Foram quase 9 anos, marcados pelo meu doutorado em 1974, seguido pelos estágios de pós-doutorado no Laboratório Nacional de Brookhaven, e depois no Instituto de Tecnologia da California. Após o encerramento do programa NAS-CNPq, tinha sob minha responsabilidade a condução e manutenção do grupo de pesquisa. Desde então, minha vida consolidou-se nesta maratona de aulas, projetos, viagens, congressos, palestras e papers. O estágio em Caltech marcou o meu início como Químico Bioinorgânico. Era uma palavra nova. Na época, estava bastante engajado na tradução de artigos para a Revista IberoAmericana de Educação Química, patrocinada pela OEA, sob a direção do saudoso Prof. Ernesto Giesbrecht. Dessa forma, em 1984, fui convidado pela OEA para escrever um pequeno livro sobre Química Bioinorgânica, que seria veiculado pelos países de língua latina. Depois disso, passei a atuar intensamente na divulgação dessa área, e acredito ter contribuído para seu fortalecimento no País. A Bioinorgânica foi a minha primeira opção pessoal após o programa NAS-CNPq. Mesmo assim, a interação com Taube continuou bastante fértil, porém em novos moldes. Em 1983 estávamos trabalhando com transferência eletrônica no citocromo-C, quando Henry Taube recebeu o Prêmio Nobel de Química, por seus trabalhos com transferência de elétrons. Foi um momento glorioso, realmente inesquecível, marcadas pelas cartas, telefonemas e visitas do Prof. Taube. A contribuição de Taube à química brasileira prosseguiu por várias décadas, como Consultor do PADCT.

Quais são suas atividades profissionais atualmente? Gostaria de destacar alguma do passado?

Desde o início da minha vida acadêmica, sempre colaborei com a SBPC e a SBQ, principalmente na organização das reuniões. Atuei na criação do *Brazilian Journal*, fiz parte do corpo editorial e conselho, e também colaborei ao nível da diretoria da Sociedade, além de ter articulado a transição das reuniões anuais da SBQ para a forma independente, a partir da reunião de Caxambu. Coincidentemente, foi em Caxambu onde apresentei na conferência de abertura, os meus sonhos sobre uma nova abordagem da química, que acabava de ser consagrada com o Premio Nobel a Jean-Marie Lehn. Essa área era a química supramolecular. Para mim, era uma forma interessante de lidar com a química bioinorgânica, construindo modelos biomiméticos a partir de unidades mais simples. Depois de quase uma década, o desenvolvimento da química supramolecular já estava próximo da construção de dispositivos e máquinas moleculares. Era imperativo migrar para uma nova área que estava se delineando com ferramentas próprias: a nanotecnologia molecular. Essa é a minha paixão científica atual. Às moléculas e estruturas automontadas, fomos incorporando a química das nanopartículas, e as novas propriedades do mundo nano, explorando os efeitos de ressonância plasmônica e de superparamagnetismo. Nosso envolvimento tecnológico cresceu bastante, com projetos ligados a empresas como a Petrobrás, e produção de dezenas de patentes. Passamos a atuar ativamente na divulgação da Nanotecnologia junto ao setor empresarial, colaborando na organização das NanotecExpo em São Paulo, e também junto ao setor educacional. Um livro de divulgação sobre o mundo nanométrico foi publicado com essa finalidade.

Alguma sugestão para os novos profissionais e estudantes?

Que continuem sempre jovens, buscando novas fronteiras e desafios, fugindo da estagnação e dos preconceitos, sem menosprezar o passado e as pessoas que fizeram o presente.

Quais barreiras a Química precisa ultrapassar ou quais perguntas ainda precisam ser respondidas?

Quando comecei a pensar no estilo supramolecular, passei a valorizar muito aquilo que a natureza já conhece há muito tempo: 1) a importância de superar o caos, por meio da organização e reconhecimento molecular, 2) a necessidade de planejar o espaçamento físico, energético e temporal, vetorizando as transformações químicas, 3) o desenvolvimento de processos de automontagem e autoreparo em nível molecular; 4) a implantação, armazenagem e leitura de informações, ou de sua sinalização química, 5) o domínio da amplificação e replicação molecular. O homem ainda não tem suficiente domínio sobre as moléculas, para reproduzir as nanomáquinas biológicas que tornam possível a vida. Essa é a química que eu gostaria de ter vivido.

Variedade e excelência: conheça as opções de graduação em química da USP

A USP mantém diferentes cursos de graduação em química, ministrados nos campi da Capital, São Carlos e Ribeirão Preto. Se, por um lado, cada um tem a sua especificidade – já que cada curso se transformou conforme determinadas demandas – por outro, todos são reconhecidos por sua excelência na formação de acadêmicos e profissionais.

Um consenso entre os cursos nos três campi é que "não existe química sem laboratório". Portanto, desde o primeiro ano, os alunos têm aulas práticas associadas às disciplinas teóricas. Outro ponto de concordância entre representantes dos três locais é que o mercado de trabalho dos químicos está muito aquecido, e que os alunos têm procurado cada vez mais voltar-se para a área.

Na Cidade Universitária, o Instituto de Química (IQ) da USP oferece 120 vagas na graduação. São 60 para o bacharelado e licenciatura em química no período diurno, 30 para o bacharelado em química ambiental, e mais 30 para a licenciatura em química, ambos no período noturno.

Os ingressantes do curso diurno passam, nos dois primeiros anos, pelo ciclo básico. Depois, podem escolher entre licenciatura, bacharelado em química com ênfase tecnológica ou biotecnológica, ou bioquímica e biologia molecular.

Tanto a opção diurna em licenciatura quanto o curso noturno de licenciatura em química são estruturados para quem deseja seguir carreira na academia, lecionando. As outras formações são voltadas para aqueles interessados no mercado de trabalho e pesquisa. No entanto, como explica a presidente da Comissão de Graduação do IQ, Susana Córdoba de Torresi, nada impede os alunos formados em uma área de realizarem, posteriormente, matérias de outras habilitações: "nós temos vários alunos que vieram reativar seus números USP, muito depois de formados, para fazer habilitações em outras áreas diferentes da sua formação original", diz.

Conforme a tendência atual, a maior parte dos alunos tem procurado formações voltadas para o mercado de trabalho, "entre 60% e 70% deles", segundo estima Susana. Para estes, os estágios durante a graduação em empresas são abundantes, todos eles monitorados pelo IQ através de acordos. Ainda assim, não falta espaço e incentivo para quem quer seguir carreira acadêmica.

Alunos da graduação passam, obrigatoriamente, por uma disciplina na qual tem que fazer projetos de iniciação científica. Além disso, há um grande esforço do IQ em promover a internacionalização, e os estudantes têm a oportunidade de fazer parte de seus projetos no exterior.

Já no Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) da USP são40 vagas para a licenciatura em química, no período noturno, e 60 vagas no período diurno, no bacharelado. Na segunda opção, os alunos podem, no final de seu primeiro ano, escolher entre bacharelado em química, bacharelado em química com habilitação em química tecnológica, biotecnologia e agroindústria e bacharelado em química com habilitação em química forense, com 20 vagas para cada opção.

O curso de química forense da FFCLRP foi o primeiro e é, até hoje, um dos únicos no Brasil. A habilitação que inclui agroindústria também é um diferencial: "pensamos nessa carreira considerando a realidade de Ribeirão Preto, que é um grande pólo agroindustrial", afirma a professora Adalgisa Rodrigues de Andrade, coordenadora da Comissão Coordenadora da Graduação do curso de Química. Adalgisa também concorda que o mercado de trabalho na área da química está bastante aquecido, e os alunos que escolhem esta carreira e optam pelo bacharelado em química com habilitação em química tecnológica, biotecnologia e agroindústria têm um semestre reservado para fazer um estágio, supervisionado pela Faculdade, fora de Ribeirão Preto.

Mas pondera: "Isso não diminui o interesse na pós-graduação". Ela estima que a proporção entre os alunos que optam pelo o mercado de trabalho e aqueles que continuam na academia é de 50% a 50%.

O Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP propõe outra estrutura de graduação. O curso, de 60 vagas, é dividido entre as opções química fundamental, voltado para quem quer seguir carreira acadêmica, e química tecnológica.

Dentro da habilitação em química tecnológica, o aluno pode escolher entre as ênfases: alimentos, ambiental, gestão de qualidade e materiais. As ênfases específicas em alimentos, gestão de qualidade e materiais são exclusivas do IQSC. Em gestão de qualidade, a formação é voltada para o controle de qualidade de qualquer tipo de produto, e materiais, para a descoberta de novos materiais e suas aplicações.

Segundo o diretor do IQSC, o professor Albérico Borges Ferreira da Silva, o Instituto deve passar por uma reestruturação no bacharelado, e ainda pretende-se criar um novo curso, voltado para a química de energia: "energia é problema fundamental e muito atual, creio que a demanda nessa área vai crescer muito nos próximos anos", afirma Albérico.

O IQSC é uma das unidades mais produtivas da USP, quando se trata de pesquisa: nos últimos anos, não foram poucas as vezes em que ficou em primeiro lugar na relação pesquisa per capita da USP. Segundo Albérico, este fato é o motivo pelo qual os alunos da graduação interessam-se naturalmente por pesquisa quando estão na unidade.

Mariana Midori Isagawa

Frase do mês

"O que sabemos é uma gota, o que ignoramos é um oceano".

Isaac Newton

Prof. Glaucius Oliva assume presidência do CNPq

Prof. Glaucius

O Diário Oficial da União desta terça-feira (25) trouxe a publicação da portaria que nomeia o professor Glaucius Oliva para o cargo de presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Glaucius ocupava a Diretoria de Engenharia, Ciências Humanas, Exatas e Sociais do Conselho. É graduado pela Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo (USP). Fez mestrado na área de física, também na USP, e é doutor pela *University of London*. Oliva é professor titular do Instituto de Física de São Carlos (USP) e coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Biotecnologia Estrutural e Química Medicinal em Doenças Infecciosas, parceria entre o Ministério da Ciência e Tecnologia, o Ministério da Saúde e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

Diretores da FAPESP são reconduzidos

Carlos Henrique de Brito Cruz (esq.), diretor científico, e Joaquim José de Camargo Engler, diretor administrativo, são reconduzidos para novos mandatos

Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor científico da FAPESP, e Joaquim José de Camargo Engler, diretor-administrativo, foram reconduzidos para exercer suas funções no Conselho Técnico-Administrativo da Fundação pelo governador de São Paulo, Geraldo Alckmin. As nomeações, para novos mandatos de três anos a partir do término dos atuais, são fundamentadas nos parágrafo únicos dos artigos 13 da Lei 5.918-60 e 14 dos Estatutos da FAPESP, aprovados pelo Dec. 40.132-62, e foram publicadas no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 21 de janeiro de 2011.

Brito Cruz é professor no Instituto de Física Gleb Wataghin da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Graduou-se em Engenharia Eletrônica pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica, em 1978. Obteve os títulos de Mestre em Ciências (1980) e Doutor em Ciências (1983) no Instituto de Física Gleb Wataghin da Unicamp.

Foi pesquisador convidado do Instituto Ítalo Latino Americano na *Universitá degli Studi*, em Roma (Itália), visitante residente nos Laboratórios Bell da AT&T, em Holmdel (NJ, EUA), e professor visitante na *Université Pierre et Marie Curie*, em Paris (França). É membro da Academia Brasileira de Ciências desde 2000. Brito Cruz foi diretor do Instituto de Física Gleb Wataghin (1991 a 1994 e 1998 a 2002) e Pró-Reitor de Pesquisa da Unicamp (1994 a 1998). Foi reitor da Unicamp de abril de 2002 a abril de 2005 e presidente da FAPESP de 1996 a 2002. É diretor científico da FAPESP desde abril de 2005.

Engler é engenheiro agrônomo formado pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da Universidade de São Paulo (USP), na qual é professor titular do Departamento de Economia, Administração e Sociologia. Doutor em Agronomia pela Esalq, *Master of Science* (MS) e *Doctor of Philosophy* (Ph.D.) em Economia Agrícola pela *The Ohio State University*, nos Estados Unidos.

Entre outros cargos foi diretor da ESALQ-USP, coordenador da Comissão de Especialistas de Ensino de Ciências Agrárias do Ministério da Educação, coordenador de Administração Geral da USP, coordenador e Prefeito do Campus da USP em Piracicaba, diretor do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena) e chefe de gabinete do reitor da USP. Engler foi professor-visitante do Centro de Estudos de Economia Agrária do Instituto Gulbenkian de Ciência em Portugal.

Fonte: Fapesp Online

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 – Jose Silvino Bezerra
25 – Zilda Dominice Baghi
28 – Alessandra P. Silva Fávaro
28 – Alzilene Santos P. Rocha
28 – Renato Lahos Romano

Teses e Dissertações

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

1. Thiago Sevilhano Puglieri – "Investigação de efeitos sinérgicos na degradação de bens culturais: papel de íons metálicos na degradação de gorduras e na geração de formiatos". Dia: 15/02/2011 às 09:30 horas. Orientadora: Profa. Dra. Dalva Lucia Araujo de Faria. (M)

2. Maira Artischeff Frutuoso – "Estudo das bases moleculares de reações de transglicosilação em β-glicosidases GH1 de *Spodoptera frugiperda* de *Tenebrio molitor*". Dia: 18/02/2011, às 13:30 horas. Orientador: Prof. Dr. Sandro Roberto Marana. (M)

VI Curso de Verão em Bioquímica e Biologia Molecular

Entre os dias 10 e 14 de janeiro deste ano, realizou-se no IQUSP o VI Curso de Verão em Bioquímica e Biologia Molecular.

O objetivo do curso foi aproximar graduandos das atividades de pesquisa, em particular daquelas desenvolvidas no IQ. O curso contou com a participação de 36 alunos provenientes de diferentes Estados brasileiros, de instituições públicas e privadas, selecionados entre os 911 inscritos. As inscrições foram feitas em formulário eletrônico contido em um site (http://www2.iq.usp.br/bioquimica/Curso_Verao_2011/index.html), apresentando uma breve descrição do curso. Aos participantes foram oferecidos alojamento no CEPEUSP e refeições no restaurante universitário.

O curso consistiu de duas atividades principais: (1) um seminário diário, ministrado por pós-graduandos, expondo as linhas de pesquisa de seus laboratórios e (2) um "estágio" nos laboratórios de pesquisa do IQ. No "estágio", de dois dias e meio, em dois dos 8 laboratórios participantes do projeto, os estudantes realizaram experimentos utilizando as técnicas mais habitualmente empregadas na área de pesquisa explorada pelo laboratório. A condução e a orientação dos "estágios" ficaram a cargo de 11 estudantes de pós-graduação, efetivos professores, que planejaram os experimentos e redigiram o material de apoio (apostila), contendo os princípios teóricos e o roteiro dos experimentos.

Este curso, coordenado pelo Prof. Bayardo B. Torres, tornou-se viável pelo forte apoio do Instituto de Química, do Departamento de Bioquímica, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pró-Reitoria de Cultura e Extensão. A assistência administrativa foi feita pela Secretaria do Departamento de Bioquímica, coordenada por Simone Corrêa.

A maior parcela do êxito do VI Curso de Verão em Bioquímica e Biologia Molecular deve ser creditada aos professores que disponibilizaram seus laboratórios e, principalmente, aos pós-graduandos que o idealizaram e executaram.

Simone Corrêa

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
Jailton Cirino Santos
Jiang Kai
Ana Valéria Lourenço
José M. de Carvalho Jr.
Lucas C. V. Rodrigues
Fábio Yamamoto
Ivan Guide N. Silva

Polímero do futuro

Para driblar os inconvenientes de implantes feitos com ligas metálicas, pesquisadores exploram o potencial de polímeros biodegradáveis. O poliuretano-caprolactona, por exemplo, demonstrou bons resultados em implantes temporários para células nervosas e ósseas. A pesquisa foi desenvolvida pela química Vanusca Dalosto Jahno no Laboratório de Organometálicos e Resinas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

O estudo apontou para o uso do polímero poliuretano-caprolactona na regeneração de células nervosas e ósseas. Em virtude de seu caráter biodegradável, o implante feito com esse polímero é gradualmente absorvido pelo organismo. Outra aplicação possível da substância é como auxiliar na regeneração de tecido cutâneo e em implantes odontológicos. O processo para regenerar células nervosas é semelhante. "Quando o nervo apresenta um defeito", explica a química, "coloca-se um tubo do polímero para conectar suas extremidades. Assim, as células recebem uma orientação para onde devem crescer. O polímero vai se degradando conforme o tecido nervoso é regenerado".

Instituto Ciência Hoje

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.