

Índice

1	Editorial
2	Notícias do DQ
3	No DQ investiga-se...
5	Percursos
6	<i>INFOQuímica</i>
	A molécula deste número
	Química virtual
	Sabia que ...
7	Concursos
7	Ecos da Química
8	Da Comissão Executiva

CONTACTOS

Tel. +351 22 6082 947
Fax +351 22 6082 959
E-mail dq-pres@fc.up.pt

EDITORES

Carlos R. Gomes
Luís F. Guido

A *Folha do DQ* é uma publicação bimestral, da responsabilidade da Comissão Executiva do Departamento de Química da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Todos os comentários ou sugestões são bem-vindos.

Disponível em [www.fc.up.pt/qui]

editorial



J. Ferreira Gomes |

AFINAL, QUE VAMOS FAZER DOS NOSSOS CURSOS ?

As alterações da Lei de Bases estão em discussão na Assembleia da República. A grande opção refere-se à formatação do primeiro ciclo: Uma Licenciatura de 3 ou 4 anos! Estaremos já em condições de adivinhar o futuro? Podemos tentar...

O Ministro Mariano Gago deu já indicações públicas da sua disposição de acabar com a total liberdade de criação de cursos. A decisão não será apresentada nesta linguagem mas todos reconhecem que não é mais possível manter os milhares de cursos que são actualmente oferecidos. A proposta divulgada há pouco mais de um mês em Espanha vai no sentido de reduzir o seu catálogo de primeiros ciclos para 80! (Actualmente têm pouco mais de uma centena.) Não iremos tão longe mas teremos algumas limitações aos nossos hábitos libertários. Para o que nos interessa agora, isto simplifica o nosso trabalho: Temos de desenhar um primeiro ciclo de Química e outro de Bioquímica. Deixaremos todas as outras ideias para o segundo ciclo.

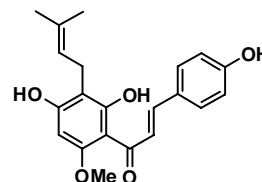
Que duração concreta deve ter a Licenciatura em Química? É natural

que a diferenciação do financiamento entre o primeiro e o segundo ciclo ajude a convergir para um primeiro ciclo de 4 anos, como a forte ala conservadora do CRUP defende desde 2001. Sem estes riscos de financiamento, os engenheiros poderão cair no 3+2 seguindo a liderança do Técnico e teremos de nos posicionar face a essa realidade. Pessoalmente, continuo a pensar que uma reorganização com primeiros ciclos de 3 anos viria a servir melhor o País e os jovens mas sei que os riscos dessa decisão (sem um novo conceito de primeiro ciclo nas engenharias) são altos. Adoptemos uma estrutura 4+1 $\frac{1}{2}$ ou, se nos pedirem para não ultrapassar o total de 5 anos, então 3 $\frac{1}{2}$ +1 $\frac{1}{2}$.

Mas, se optarmos por uma licenciatura de 4 anos (ou 3 $\frac{1}{2}$), teremos de mudar alguma coisa?

(continua na pág. 2)

A MOLÉCULA DESTA N.º



XANTO-HUMOL (mais na pág. 6)



Creio que haverá que pôr alguma criatividade na construção deste curso que se pretende novo. Para isso nada melhor do que pedir à gente mais nova para dar uma contribuição desinibida. Porque não sugerir ao terço mais jovem dos nossos docentes para assumirem o encargo de preparar uma proposta. Uma proposta deles.

E que linhas orientadoras para a discussão? Todos sabemos que teremos de construir primeiros ciclos academicamente sólidos que criem nos alunos competências muito amplas que abram a opção de continuar estudos (na Química ou noutro domínio) ou entrar directamente na vida activa. A preocupação tradicional no desenho curricular é simplesmente a dos conteúdos, a de transmitir conhecimentos que presumimos importantes. Se este aspecto não deixa de ser relevante, ele não é mais o único nem o mais importante. Temos de fazer um grande esforço para redesenhar a experiência proposta aos estudantes de modo a que eles adquiram no futuro competências em que a nossa Faculdade tem sido muito deficitária. Vamos pedir aos mais jovens que nos ensinem a criar um novo curso. E que depois, só depois, nos convidem para comentar a proposta resultante...

J. Ferreira Gomes | jfgomes@fc.up.pt

António José Alves da C. Pereira
(16/06/2005)

Orientador: Prof. Doutora Maria Teresa de Vasconcelos.

Título: Estabelecimento de métodos para investigar a presença de compostos orgânicos voláteis e semi-voláteis (pesticidas) em espécies biológicas com implicações na saúde pública.

Novo Curso de Pós-Graduação

O DQ, em colaboração com o Departamento de Eng. Biológica da Universidade do Minho, promove já a partir do próximo ano lectivo o curso de pós-graduação em Tecnologia, Ciência e Segurança Alimentar. Poderão candidatar-se a este curso titulares do grau de licenciado em Química, Bioquímica, Engenharia Biológica ou áreas afins.

Colóquio no DQ

Realizou-se no DQ, no passado dia 18 de Maio, um colóquio subordinado ao tema "RMN - Novas consolas *Varian*, sondas, software e aplicações", proferido pelo Dr. Celedonio Alvarez, da empresa Emílio de Azevedo Campos.

Provas de Mestrado Ano 2005

Química

Ricardo Jorge A. Moreira da Silva
(18/04/2005)

Orientador: Prof. Doutor Carlos Manuel de Melo Pereira.

Título: Desenvolvimento, caracterização e optimização de um biossensor amperométrico para a determinação de glucose baseado em microinterfaces gelificadas suportadas em membranas de póliester.

Marta Sofia Roma Pires

(29/04/2005)

Orientador: Prof. Doutor Paulo Joaquim Ferreira de Almeida.

Título: Estudo do efeito de exposição de geotêxteis a soluções de catiões metálicos por voltametria de redissolução anódica.

Luiz Fernando M. da Silva Pinto

(01/06/2005)

Orientadores: Prof. Doutores Carlos Rocha Gomes e Paula Carvalho Gomes.

Título: Síntese e estudo de derivados do quitosano com potencial interesse biológico e ambiental.

DQ integra Projecto Europeu para a criação de substitutos não agressivos ao ambiente

Teve início em Abril o projecto *IONMET - New Ionic Solvent Technology to Transform Metal Finishing Products and Processes* que será realizado por um consórcio envolvendo 27 PME's europeias e Universidades e Institutos de Investigação e Desenvolvimento. A Faculdade de Ciências do Porto, através do Departamento de Química, é um dos participantes no projecto com coordenação do Prof. Doutor António Fernando Silva. O projecto tem como objectivo o desenvolvimento de tecnologias mais limpas, seguras e sustentáveis, utilizando líquidos iónicos. A utilização de novos solventes iónicos de muito baixo custo e o desenvolvimento de processos até agora inacessíveis de deposição de metais assegurara uma diminuição nos custos de produção na ordem dos 10 por cento e, por outro lado, uma diminuição da actual factura gasta pelas empresas (15 por cento do seu volume de negócios) na protecção e tratamento do ambiente. Entre os potenciais beneficiados estão os sectores de aeronáutica, automóvel, electrónica, construção, aplicações industriais hidráulicas e, claro, um grande número de pequenas e médias empresas que se dedicam à produção de metais.

Andrew Abbott, líder científico do projecto, e actual detentor das patentes em que se baseia este método, fez uma passagem pelo DQ durante o seu doutoramento.

Com um financiamento da UE de 7,1 Milhões de Euros o projecto mereceu a atenção dos meios de comunicação social que deram ênfase à relevância científica, tecnológica e ambiental do projecto.

no DQ investiga-se...

**GISOCB****Grupo de Investigação em Síntese Orgânica de Compostos Bioactivos**

A nossa equipa insere-se no *GISOCB* - Grupo de Investigação em Síntese Orgânica de Compostos Bioactivos, do *Centro de Investigação em Química da Universidade do Porto* (CIQ-UP). O *GISOCB* foi criado em 2001 e tem como membros permanentes quatro docentes do Departamento de Química, especializados em Síntese Orgânica: a Doutora Maria Luísa do Vale (responsável pelo grupo no CIQ-UP), a Doutora Maria João Araújo, o Doutor José Enrique Borges e eu própria.

A equipa de investigadores que trabalha sob a minha supervisão conta actualmente com três doutorandos (*Cledir Santos, Nuno Vale e Mary Batista*), quatro mestrandos (*Luis Braz, Cláudia Pereira, Ricardo Ferraz e Joana Azevedo*) e duas alunas de Seminário Científico (*Catarina Silva e Raquel Seixas*). Contamos, ainda, com a colaboração voluntária de um ex-aluno de mestrado do DQFCUP, o *Luiz Pinto*. Além destes investigadores, pude contar no passado com a colaboração de outras pessoas que, entretanto, já deixaram o DQ: estudantes de Mestrado em Química - *Manuela Rodrigues, Raquel Castanheiro e Sílvia Faria*;

alunos de Seminário Científico - *Filipe Gil e Soraia Falcão*.

O meu gosto pela síntese de novas moléculas surgiu enquanto finalista da Licenciatura em Química neste Departamento. A aplicação da síntese ao desenvolvimento de compostos com interesse farmacêutico foi o passo seguinte, no âmbito da minha dissertação para Mestrado em Química. Neste período, familiarizei-me com a fascinante família dos aminoácidos e péptidos, o que me levou a enveredar por um doutoramento na área da Química Peptídica, que realizei na Universidade de Barcelona como bolsista da Fundação Calouste Gulbenkian. Actualmente, continuo a trabalhar em projectos que procuram aliar a potente ferramenta que é a Síntese Orgânica à versatilidade e utilidade de aminoácidos e péptidos no desenvolvimento de moléculas com potenciais aplicações terapêuticas. A nossa equipa interessa-se fundamentalmente por projectos centrados no **desenvolvimento de novos sistemas para a veiculação e libertação controlada de fármacos no organismo**.

A modificação química reversível de fármacos conhecidos, por um lado, e a criação de moléculas biocompatíveis com propriedades de auto-agregação, por outro, são a base da nossa investigação.

**PERFIL****Paula Carvalho Gomes**

34 anos, licenciou-se em Química – ramo científico – pela FCUP em 1993. Foi monitora do DQFCUP de Outubro de 1992 a Janeiro de 1994, altura em que foi contratada como Assistente Estagiária. De 1994 a 1996 desenvolveu, na linha de Síntese Orgânica do CIQ-UP, investigação conducente à obtenção do grau de Mestre em Química pela UP. Em 1997, já na categoria de Assistente, deslocou-se para a Faculdade de Química da Universidade de Barcelona, onde desenvolveu a sua Dissertação para Doutoramento em Química, que concluiu em Novembro de 2000. É Professora Auxiliar do DQFCUP desde Janeiro de 2001.

no DQ investiga-se...



Novos pró-fármacos e fármacos anti-maláricos

Neste projecto, financiado pela FCT (POCTI/FCB/39218/2001) e em que também está envolvida a nossa colega Maria João Araújo, trabalhamos na síntese de derivados de 8-aminoquinolinas, como a primaquina. Do trabalho desenvolvido até ao momento, resultou já um conjunto de novos compostos que apresentam elevada estabilidade química e enzimática a par de uma actividade anti-malárica comparável à do fármaco original.

Pró-fármacos baseados em transportadores dipeptídicos

Estudamos os dipéptidos como potenciais transportadores de fármacos *in vivo*. Temos vindo a ligar dipéptidos a fármacos hidroxilados, desde o paracetamol até ao aciclovir ou ao AZT. Já conseguimos suprimir a hepatotoxicidade do paracetamol e modular a velocidade de libertação deste último por variação dos dipéptidos. Obtivemos derivados do AZT que são especificamente reconhecidos pelo transportador peptídico intestinal hPEPT1 e que apresentam actividade anti-HIV *in vitro*.

Síntese de novos tensioactivos potencialmente biocompatíveis

Este é um projecto financiado pela FCT (POCTI/QUI/44296/2002), que nasceu da colaboração entre os

quatro membros permanentes do GISOCB e o nosso colega do DQ e investigador da linha de Termoquímica do CIQ-UP, Doutor Eduardo Figueira Marques (investigador responsável pelo projecto). Modificamos aminoácidos naturais por inserção de cadeias hidrocarbonadas derivadas de ácidos gordos, visando estruturas tensioactivas biocompatíveis. Espera-se obter moléculas com propriedades de auto-agregação interessantes para a veiculação de fármacos.

Modificação do quitosano para a ancoragem de fármacos

Em colaboração com o nosso colega do DQ e investigador do LAQUIPAI, Doutor Carlos Rocha Gomes, temos desenvolvido derivados do quitosano com potencial aplicação na veiculação de fármacos. O quitosano é um polissacárido natural biocompatível, com inúmeras aplicações biomédicas. A sua estrutura química proporciona diversas vias de modificação para a inserção de fármacos.

Péptidos antibióticos: síntese e interacção com membranas

Este projecto, em colaboração com a nossa colega do DQ e investigadora da linha de Termoquímica do CIQ-UP, Doutora Margarida Bastos, envolve síntese em fase sólida de péptidos antibióticos de origem natural, e

caracterização químico-física das interacções destes péptidos com membranas bacterianas modelo, por técnicas como DSC, ITC, Fluorescência, Difrakção de Neutrões e Ressonância de Plasmão Superficial.

—
Gostaria de finalizar com uma referência àqueles com quem tenho o prazer de colaborar a nível científico, não mencionados nos parágrafos anteriores:

Profª Doutora Mª das Dores Ribeiro da Silva, CIQ-UP/DQFCUP

Doutora Mª João Sottomayor, CIQ-UP/DQFCUP

Doutora Alberta Paula Gameiro, REQUIMTE/DQFCUP

Doutor José R. B. Gomes, CIQ-UP

Prof. Doutor Rui Moreira, CECF-UL

Prof. Doutor Virgílio do Rosário, Instituto da Higiene e Medicina Tropical

Profª Doutora Letícia Esteves, Instituto Politécnico de Bragança

Doutora Fernanda Marujo Marques, Instituto Tecnológico e Nuclear

Prof. Doutor Erik de Clercq, Rega Institute of Medicine, Univ. de Leuven

Profª Doutora Bente Steffansen, Escola Real de Farmácia, Univ. de Copenhaga

Doutor Luis Rivas, CIB-CSIC, Madrid

Prof. Doutor David Andreu, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona

Doutores Eliandre de Oliveira e Alberto Adeva, Parque Científico de Barcelona.

Paula Gomes | pgomes@fc.up.pt

PUBLICAÇÕES RELEVANTES

- Araújo, M. J., Bom, J., Capela, R., Casimiro, C., Chambel, P., Gomes, P., Iley, J., Lopes, F., Morais, J., Moreira, R., Oliveira, E., do Rosário, V. e Vale, N. (2005) Imidazolidin-4-ones of primaquine as novel transmission-blocking antimalarials. *J. Med. Chem.* **48**, 888.
- Santos, C., Mateus, M. L., Santos, A. P., Moreira, R., Oliveira, E. e Gomes, P. (2005) Cyclization-activated prodrugs. Synthesis, reactivity and toxicity of dipeptide esters of paracetamol. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **15**, 1595.
- Gomes, P., Araújo, M.J., Rodrigues, M., Vale, N., Azevedo, Z., Iley, J., Chambel, P., Morais, J. e Moreira, R. (2004) Synthesis of imidazolidin-4-one and 1*H*-imidazo[2,1-*a*]isoindole-2,5(3*H*,9*bH*)-dione derivatives of primaquine: scope and limitations. *Tetrahedron* **60**, 5551.

mais informações em www.fc.up.pt/centros/gisocb/



Luís Moutinho

Lic. Química
1995

lcmsilva@netcabo.pt

Chamo-me Luis Moutinho e licenciiei-me em Química (ramo científico) na Faculdade de Ciências do Porto em Julho de 1995. Após a licenciatura frequentei a parte escolar do Mestrado em Química. Em 2000 acabei o doutoramento em Química, também na FCUP, e comecei a trabalhar no Instituto Superior de Ciências da Saúde – Norte, de início como Assistente Estagiário e, desde 2001, como Professor Auxiliar.

O ISCSN é uma Instituição de ensino universitário especializada em cursos das áreas da saúde, como a Medicina Dentária ou as Ciências Farmacêuticas, que são os seus cursos mais emblemáticos, que alicerça a sua actividade em clínicas próprias e numa forte interacção com um elevado número de hospitais e outras unidades de saúde.

As minhas funções como docente no ISCSN passam pela leccionação de componentes práticas e teóricas das disciplinas de Química Física e Química Inorgânica, correspondentes ao primeiro ano de Ciências Farmacêuticas. Contudo, já passei pela leccionação das Químicas Geral, Analítica, Orgânica e Ambiental, disciplinas do 1º ao 3º ano de várias licenciaturas.

Para além das funções docentes, também tenho estado ligado a outras funções, normalmente associadas à gestão académica, integrando vários órgãos.

Entre outras actividades, fui ainda, entre 2002 e 2005, Presidente da Direcção do Sindicato Nacional do Ensino Superior.

Considero a bagagem adquirida na licenciatura em Química muito importante para o meu actual desempenho profissional, essencialmente porque, para além da formação estritamente científica, me municiou de um tipo de atitude capaz de enfrentar desafios e de contribuir para a construção e prossecução de projectos.



Mónica Sousa

Lic. Bioquímica
1994

msousa@ibmc.up.pt

Foi no fim da licenciatura em Bioquímica, quando estive na Universidade de Leeds como estudante Erasmus, que percebi o que queria do futuro: ser Investigadora. Naquela altura, nada tinha tanta piada como cortar e coser plasmídeos. Logo após a licenciatura, no Programa Gulbenkian de Doutoramento em Biologia e Medicina, tive a oportunidade de viver num ambiente em que imperava a cultura científica. Em

seguida iniciei o trabalho de doutoramento com a Prof. Maria João Saraiva, como aluna do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Na minha tese, estudei aspectos relacionados com a biologia da transtirretina, uma proteína que quando mutada se deposita nos nervos e origina uma doença neurodegenerativa, a paramiloidose. Enquanto Pós-doc do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) e da Universidade de Columbia, Nova Iorque, continuei a investigar as causas da morte neuronal na paramiloidose. Tem sido muito gratificante ver o nosso trabalho nesta área ter, não só o reconhecimento dos nossos pares, mas também reconhecimento público, que se traduziu em Menções Honrosas do Prémio BIAL e do Prémio em Neurociências da Fundação Pulido Valente e ainda este ano, na atribuição do Prémio LABMED. Desde 2003 que sou Investigadora do IBMC. O IBMC é um Instituto multidisciplinar onde se desenvolve investigação básica e aplicada em 5 áreas principais: as Neurociências, Doenças Genéticas, Infecção e Imunologia, Biologia Molecular e Estrutural e ainda Mecanismos de Adaptação Celular. Juntamente com 3 alunas de doutoramento (uma das quais também Bioquímica), investigamos a biologia e regeneração do nervo periférico. Sem dúvida que a licenciatura em Bioquímica foi essencial ao meu percurso; sem ela não teria a oportunidade de passar os dias a tentar fazer aquilo de que gosto: CIÊNCIA.



A MOLÉCULA DESTA NÚMERO

Quimicamente, o **xanto-humol** é um flavonóide prenilado que pertence à família das chalconas. Até hoje só foi identificado na planta de lúpulo (*Humulus lupulus* L.), cujas flores fêmeas apresentam grande quantidade de resinas amargas e óleos essenciais, os quais conferem à cerveja o sabor amargo e o aroma que caracterizam esta bebida. Este prenilflavonóide tem recebido imensa atenção nos últimos anos, por lhe ter sido atribuído um elevado poder antioxidante e efeitos antiproliferativos em células tumorais. Estudos comparativos de diferentes compostos fenólicos, revelaram que o xanto-humol foi o mais eficaz na frenagem da proliferação das células tumorais, demonstrando um efeito mais precoce e para concentrações mais baixas. Embora ainda estejam a decorrer actualmente estudos sobre o xanto-humol, sabe-se que a concentração deste composto na cerveja é variável (0,01-0,69 mg/L) e que vai diminuindo ao longo do ciclo de produção por sofrer uma ciclicação a isoxanto-humol.

QUÍMICA VIRTUAL

- <http://cmlid.bu.edu>

O *Center for Chemical Methodology and Library Development* (CMLD) da Universidade de Boston oferece instruções úteis para criar novas moléculas bioactivas. Para além de uma base de dados contendo procedimentos utilizados em síntese química, este sítio permite visualizar detalhes da molécula seleccionada e adaptar o protocolo fornecido às quantidades especificamente pretendidas.

- <http://www.cefic.org>

Neste sítio, do *European Chemical Industry Council*, o utilizador fica a conhecer a estrutura, as prioridades e as actividades desta Instituição, que representa, directa ou indirectamente, cerca de 29000 empresas relacionadas com a Indústria Química, responsáveis por cerca de um terço da produção química mundial.

SABIA QUE ...

- **A alicina é o composto de enxofre responsável pelo intenso aroma do alho.**

Embora não exista naturalmente no alho, quando este é triturado ou cortado a enzima alinase reage com um aminoácido, produzindo tiosulfonato de dialilo (alicina). Este composto de enxofre, ao qual se atribuem alguns efeitos benéficos para a saúde, é o responsável pelo intenso e desagradável aroma libertado pelo alho fresco.

- **Os polímeros super-absorventes podem absorver líquidos até 1000 vezes o seu peso.**

Os polímeros super-absorventes começaram a ser desenvolvidos nos EUA há cerca de 70 anos, mas só a partir da década de noventa os materiais feitos à base destes polímeros revolucionaram por completo o mercado das fraldas e produtos de higiene. Alguns polímeros têm a capacidade de absorver líquidos até cerca de 1000 vezes o seu próprio peso. Ao absorverem urina apenas cerca de 30 vezes o seu peso, as fraldas já são bastante eficazes, proporcionando um ótimo nível de conforto.



Posição HOVIONE

A Hovione, empresa portuguesa na área da química farmacêutica, abriu concurso para uma posição no Laboratório de I&D, localizado em Loures. Doutoramento em Química Analítica e experiência em cromatografia são requisitos exigidos. Mais informações disponíveis em www.hovione.pt

Posição Pós Doutoramento

O Laboratório Associado CICECO, da Universidade de Aveiro, aceita candidaturas de Doutorados para participar num projecto na área de Biomateriais. Pretende-se Doutoramento e experiência em Química/Bioquímica de Materiais, assim como publicações científicas na área. Submeter CV e cópia de certificado de Doutoramento, até 22/07/05, para dfs@ciceco.ua.pt (A/C Prof. R.N. Correia).

IBMC / INEB

O Laboratório Associado – Instituto de Biologia Molecular e Celular em parceria com o Instituto de Engenharia Biomédica anuncia a abertura de seis lugares para investigadores. Os candidatos (investigadores doutorados) devem demonstrar capacidade de fortalecer as interfaces entre os domínios principais de investigação dos dois Institutos. Mais informações em www.ibmc.up.pt e www.ineb.up.pt.

Bolsa de Investigação

O Departamento de Eng. Química da FEUP (Requimte) aceita até 15/07/05 candidaturas a uma Bolsa de Investigação. Pretende-se Licenciatura em Eng. Química, Bioquímica ou área afim. Pedido de informações para evs@isep.ipp.pt ou telef. 228340500 (Prof. Eduardo Soares).



4 – 9 Setembro 2005

Rimini, Itália

10th EuCheMS-DCE - International Conference on Chemistry and Environment

9th Italian Congress of Environment and Cultural Heritage Chemistry Division

<http://www.adriacongrex.it/10theuchemsconference>

6 – 10 Setembro 2005

Estoril

5th International Conference on the History of Chemistry

<http://5ichc-portugal.ulusofona.pt>

7 – 9 Setembro 2005

Aveiro

International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials

<http://www.mec.ua.pt/ICSCNM>

11 - 15 Setembro 2005

Coimbra

6th International Meeting of the Portuguese Carbohydrate Chemistry Group (GLUPOR VI)

3rd Iberian Carbohydrate Meeting

<http://www.eq.uc.pt/qlupor6>

11 – 13 Outubro 2005

Londres, Inglaterra

Advances in Microarray Technology

<http://www.microarraytechnology.biz>

27 – 28 Outubro 2005

Coimbra

SPQ Analítica '05

5^o Encontro da Divisão de Química Analítica da SPQ

<http://www.spq.pt/congressos/analitica05>

15 – 17 Novembro 2005

Barcelona, Espanha

11th Instrumental Analysis Conference (JAI)

<http://www.jai2005.com>

Ciências na Conservação e Restauro de Arte - Colóquio

No dia 18 de Maio decorreu, no auditório da Reitoria da Universidade do Porto, o colóquio sobre Ciências na Conservação e restauro de Arte, organizado pelos docentes do DQ, Prof. Doutora Ana Martins e Profs. Doutores Carlos Pereira e Manuel Azenha, e uma aluna da Licenciatura em Química, Ana Nunes.

O evento reuniu mais de 100 participantes, na grande maioria alunos de várias universidades e faculdades, em formação na área das Ciências, Química, Geologia, Física, ou na área da Conservação e Restauro, Universidade Católica do Porto e Universidade Nova de Lisboa, mas também das Letras, Arqueologia, Belas e Artes e Arquitectura. Participaram também docentes e funcionários do Departamento e pessoas ligadas a outras entidades como o Arquivo Distrital do Porto, a Câmara do Comercio Italiana, a Associação Comercial do Porto e empresas ligadas ao restauro.

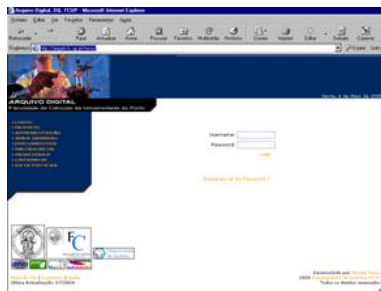
Este evento teve por objectivo demonstrar a necessidade de conhecimentos e equipas multidisciplinares na intervenção na conservação e restauro de arte, promover o diálogo entre futuros licenciados das áreas das ciências, artes e letras, e restauro de arte, e ainda partilhar conhecimentos com pessoas com experiência ou com formação específica em conservação e restauro. Foram por isso convidados oradores directamente ligados à essa área. Mais informação em www.fc.up.pt/pessoas/amartins/coloquio.htm

da Comissão Executiva



ARQUIVO DIGITAL

O Arquivo Digital do Departamento (<http://arquim.fc.up.pt/novo>) encontra-se implementado e contém, nesta data, quase todas as convocatórias e deliberações das Comissões Executivas entre os anos de 2000 e 2005, e todos os documentos arquivados na secretaria de Química desde o dia 1 de Maio deste ano. De forma a poderem ser efectuadas pesquisas e visualizações de documentos guardados no arquivo, é necessária a criação de um utilizador neste arquivo. Instruções para este efeito e também para a configuração do browser estão disponíveis na página do DQ em http://DQ_Novidades_ArqDig.html.



BIBLIOTECA PROF. JOÃO CABRAL

O Departamento de Química adquiriu para a Biblioteca Prof. João Cabral a "Encyclopedia of Analytical Science", ed. Paul Worsfold, Alan Townshend, Colin Poole. 2.^a ed., Elsevier (2005). 10 volumes, ISBN 0-12-764100-9

FECHO DO DQ EM AGOSTO

A Comissão Executiva lembra que o Departamento fechará no Mês de Agosto, entre os dias 8 e 21, mantendo no entanto os serviços de distribuição de correio. Durante o período de encerramento não serão assegurados limpeza de salas, serviços de secretaria, aquisições e entregas.

MUDANÇA PARA GÁS NATURAL

Desde o passado mês de Maio que as caldeiras de aquecimento de água dos Departamentos de Química e de Física são alimentadas por gás natural. A conversão da rede de gás propano para gás natural obrigou à construção de uma nova rede de abastecimento, cujo custo foi totalmente assegurado pela empresa Portgás. O depósito de gás propano já se encontra vazio e aguarda-se a sua remoção durante o próximo semestre. Estudos teóricos baseados num consumo médio anual de 90.000 m³ de gás natural apontam para uma poupança de cerca de 15% relativamente ao consumo do ano anterior.

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

Informa-se que durante o período compreendido entre 4 de Julho e 2 de Agosto o Sr. Teixeira da Divisão de Infra-Estruturas e Manutenção estará de férias, pelo que nesse período o serviço de manutenção estará a cargo do Sr. Nuno Caetano.

ADAPTAÇÃO DOS ELEVADORES DO DQ ÀS NOVAS REGRAS DE SEGURANÇA

O DQ adjudicou recentemente à empresa ThyssenKrupp Elevadores a execução dos trabalhos de beneficiação dos elevadores Panorâmico e Monta-cargas, tendo em vista a adaptação desses elevadores às novas regras de segurança introduzidas pelos Decretos Lei 123/97 e 320/2002. Os trabalhos são basicamente constituídos pela substituição das botoneiras de cabina e de patamar por outras em Braille e a colocação de uma cortina de luz, um dispositivo de controlo de carga e um corrimão em forma de U (este último aspecto será implementado apenas no elevador Monta-cargas). A execução da obra decorrerá de forma faseada e terminará no próximo mês de Outubro. O seu custo é de €13.233,00 S/IVA.

REPARAÇÃO DA REDE DE AQUECIMENTO DOS EDIFÍCIOS DOS DEPARTAMENTOS DE QUÍMICA E DE FÍSICA

Em parceria com o Departamento de Física e a Divisão de Infra-Estruturas e Manutenção, foi adjudicada à empresa Igemaci a reparação da rede de aquecimento dos edifícios dos Departamentos de Química e de Física. A intervenção decorrerá durante o mês de Julho de 2005 e será limitada à rede de aquecimento localizada na galeria técnica. Envolve fundamentalmente a substituição de um contador de entalpia, 14 válvulas diversas, 3 manómetros, filtros e tubagem galvanizada. O custo da reparação é de €7.553,90 S/IVA.