

Primavera na FECS!

A Federação das Sociedades Químicas Europeias é ainda pouco conhecida dos químicos portugueses embora esteja a desenvolver um trabalho de harmonização entre as diversas sociedades nacionais que é particularmente importante para as sociedades mais pequenas como a portuguesa.

Uma área onde a evolução está a ser muito rápida é a consolidação das revistas científicas europeias e a SPQ é já sócia da "Chemistry, an European Journal" do "European J. of Organic Chemistry" e do "European J. of Inorganic Chemistry". Lembro que no caso das duas revistas especializadas a nossa cota e direito de intervenção editorial depende do número de artigos que os químicos portugueses lá publiquem nos próximos anos!

O endereço da FECS na internet é <http://www.chem.soc.org/gateway/fecs.htm>.

Na reunião de Março da Comissão Executiva da FECS foram discutidos diversos assuntos, alguns em preparação da Assembleia Geral de Setembro próximo. Diversas divisões e grupos de trabalho apresentaram os seus relatórios onde transparece uma actividade intensa. O grupo de trabalho de Electroquímica pediu a sua classificação como Divisão.

Divisão da Química Analítica

Divisão de Educação em Química
Divisão de Química Alimentar
Divisão de Química Organometálica

Grupo de Trabalho de Química e o Ambiente

Grupo de Trabalho de Química Potencial

Grupo de Trabalho de Conservação da Herança Cultural

Grupo de Trabalho de Electroquímica

Grupo de Trabalho de História da Química

No ano de 1999 o patrocínio da FECS foi atribuído às seguintes reuniões:

Título: SAC 99: Analytical Science into the next Millenium
Website:

<http://www.dcu.ie/chemistry/sac99/sac99.html>

E-mail: SmithM@ccmail.dcu.ie

Título: Euro-Food-Chem 10

Website:

<http://www.mtesz.hu/tagegy/mete/eufoodc1.htm>

E-mail: mail.mete@mtesz.hu

Título: First International Symposium on "Atmospheric Reactive Substances (ARS)"

Website: <http://www.uni-bayreuth.de/ARS>

E-mail: ars@uni-bayreuth.de

Título: Separation and

Characterization of

Macromolecules

Website:

<http://www.savba.sk/polymer/Conferences/confer.htm>

E-mail: upolder@savba.sk

Título: 13th FEChem

Conference on Organometallic Chemistry

Website:

<http://www.fechem99.fc.ul.pt/>

E-mail: i17@alfa.ist.utl.pt

Título: 5th European

Conference on Research in Chemical Education

Website:

<http://www.uoi.gr/confsem/ecrice5>

E-mail: gtseper@cc.uoi.gr

Título: EuroResidue IV

Website:

<http://www.rikilt.dlo.nl/euroresidue/htm>

E-mail: euroresidue@rivm.nl

Título: 7th Conference on Chemistry & the Environment
"Trace Metal Speciation in the Aquatic Environment"

Website:

www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/8007/fecs2000.htm

E-mail: fecs-conf@fc.up.pt

A comissão responsável pelas conferências EUCHEM é agora parte da FECS e está a ser reorganizada e revitalizada. Estas reuniões deverão ter alto nível, pequena dimensão (cerca de 100 participantes) e dar uma oportunidade a jovens investigadores.

A chegada do ano 2000 vai ser celebrada com a publicação de 100 químicos europeus de impacto universal nos últimos

três séculos. As propostas das sociedades nacionais (que se manterão confidenciais) vão ser consideradas pelo grupo de trabalho da História da Química e deverão ser submetidas à Assembleia Geral da FECS em Setembro.

É uma escolha difícil! Embora as propostas recebidas não tivessem sido apresentadas à comissão executiva, soube-se que sociedades nacionais como as britânica e a alemã excluíram alguns dos seus Nobéis nacionais. A proposta da SPQ não contém nomes portugueses por entendermos improvável que algum dos nossos tenha visibilidade para chegar à lista dos génios. Mesmo assim alguns nomes chegarão ao grupo de trabalho para que este lhes possa dar a atenção devida.

Na importante área de sensibilização da população em geral para a Ciência, foi discutida a dificuldade que as tentativas feitas têm encontrado. Nesta área recomendo o livro que acaba de ser editado pelo Royal Society of Chemistry "The ages of the Molecule", um livro escrito por jovens químicos mas totalmente reescrito por jornalistas para que a linguagem seja bem aceite por um público alargado.

José Gomes Ferreira

Reunião da Comissão Executiva da FECS

Bruxelas, 24 de Março de 1999

A reunião decorreu das 9 às 17h30m com um intervalo de uma hora para o almoço de modo a poder cobrir uma longa ordem de trabalhos de 25 pontos. Refiro-me aqui aos pontos que me parecem mais relevantes do nosso ponto de vista.

a) Reuniões do Presidente da FECS com organizações regionais de outras partes do mundo (América do Norte, Ibero-América, Ásia) têm ocorrido no passado sem grandes resultados. A próxima será em Berlim, em 15 de Agosto, por ocasião do congresso da IUPAC.

b) Discutiu-se a proposta de um prémio FECS, tendo sido decidido elaborar um regulamento para "o melhor poster" em reuniões patrocinadas pela FECS.

c) Os 100 maiores Químicos Europeus. Foram recebidas propostas de cerca de 30 sociedades nacionais (que se manterão confidenciais), que foram transmitidas ao grupo de trabalho sobre a História da Química com o pedido de elaboração de uma lista (não ordenada) de 100 nomes com a máxima diversidade geográfica. Esta proposta será analisada pela Assembleia Geral da FECS em Helsínquia, em Setembro.

d) "Public Appreciation of Science". Foram discutidos os esforços feitos e as estratégias seguidas em diversos países e o seu relativo insucesso.

e) Conferências EUCHEM. A comissão EUCHEM está agora completamente absorvida na FECS. Foi discutida a estratégia para aumentar o prestígio destas conferências. Serão reuniões com cerca de 100 participantes e dando oportunidades aos jovens. Será elaborada uma proposta de comissão a submeter à próxima assembleia geral.

f) Foram apresentados os relatórios de actividades das várias divisões e grupos de trabalho:

Divisão de Química Analítica
Divisão de Educação em Química
Divisão de Química Alimentar
Divisão de Química Organometálica

G.T. de Química e o Ambiente

G.T. de Química Potencial

G.T. de Conservação e Herança Cultural

G.T. de Electroquímica

G.T. de História da Química

g) Foi discutida a pretensão do grupo de trabalho de Electroquímica ganhar o estatuto de Divisão, o que será submetido à próxima Assembleia Geral embora haja ainda que satisfazer o requisito de que a Divisão deverá organizar uma euroconferência de dois em dois anos.

h) Será submetida à Assembleia Geral a proposta de criação de um grupo de trabalho sobre Química Nuclear e Radioquímica.

i) "European Chemist". Os representantes da Royal Society of Chemistry e da Gesellschaft Deutscher Chemiker apresentaram as suas posições em relação a este empreendimento. Não é ainda claro qual será a decisão final considerando os elevados custos e o impacto sobre as suas outras posições. A partir do próximo Outono serão postos na Internet os trabalhos preparados para aquela revista e a sua utilização por outras sociedades é possível.

j) Foi discutida a revisão da lista de graus nacionais com direito à qualificação de Química Europeu e ainda o impacto incerto deste título no mercado de trabalho.

k) FECS lecture: a lição FECS de 1999 será apresentada pelo prémio Nobel Sir John Walker com o título "How ATP is made" no Congresso GDCH/IUPAC em Berlim.

l) Foi apresentada uma carta assinada pelo Prof. M. Gasic na qualidade de Presidente da Sociedade Química Sérvia pedindo a admissão na FECS. A discussão foi adiada para obter previamente vários esclarecimentos.

m) Foram circulados o livro e revista seguintes:

"The Age of the Molecule", R.S.C., um livro de excelente apresentação escrito por jornalistas com base em textos originais de jovens químicos.

"Green Chemistry", vol. 1, nº 1, Feb.99, R.S.C.

"Chemie studieren, was sie wissen solten", um peque-

no livro destinado a estudantes do secundário cuja tradução deveria ser considerada pela SPQ.

n) O Dr. Barrie Mc Sweeney fez uma apresentação sobre o programa "Improving the Human Reserch Potencial and Socio-Economic Knowlwdge Base". Os interessados em obter informação sobre o apoio a programas de doutoramento poderão contactá-lo directamente na Comissão Europeia.

o) Conferências FECS em 1999:

SAC 99: Analytical Science' into the next Millenium

25-30 Julho, 1999, Dublin, Irlanda (evento nº 228)

Euro-Food-Chem 10

22-24 Setembro, 1999, Budapeste, Hungria (evento nº 234)

First International Symposi-

um on "Atmospheric Reactive Substances (ARS)"

14-16 Abril, 1999, Bayreuth, Alemanha (evento nº 237)

Separation and Characterization of Macromolecules

4-9 Julho, 1999, Bratislava, Eslováquia (evento nº 238)

13th FECHM Conference on Organometallic Chemistry

29 Agosto-3 Setembro, 1999, Lisboa, Portugal (evento nº 239)

5th Eurpean Conference on Research in Chemical Education

21-25 Setembro, 1999, Ioannina, Grécia (evento nº 241)

EuroResidue IV

8-10 Maio, 2000, Veldehoven, Holanda (evento nº 236)

7th Conference on Chemistry & the Environment "Trace Metal Speciation in the Aquatic Environment"

27-30 Agosto, 2000, Porto, Portugal (evento nº 240).

n o t i c i á r i o g e r a l

Comissão de Avaliação nomeada pela Federação das Universidades Portuguesas avalia licenciaturas em Bioquímica

Resumo do Relatório da Visita Institucional à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa – Licenciatura em Bioquímica

A Licenciatura em Bioquímica da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa teve início em 1982, tendo por base a experiência docente no ramo de Química Orgânica da Licenciatura em Bioquímica e a actividade de investigação desenvolvida a partir de 1935. Da responsabilidade do Departamento de Química (presentemente Departamento de Química e Bioquímica), este curso, em que ingressam anualmente cerca de 35 alunos, tem uma forte componente na área da Química, contando também com a colaboração dos Departamentos de Matemática, Estatística e Investigação Operacional, Física, Zoologia e Antropologia e Biologia Vegetal.

É de salientar o esforço, e sucesso, na angariação de colaboradores de outras instituições, quer ao nível de docência efectiva, quer na formação do corpo docente do núcleo de Bioquímica. Esta atitude de grande abertura, e realismo, acelerou a

consolidação da Licenciatura. Em 1994 o seu plano curricular foi reformulado, passando a ter a duração de 5 anos,

permitindo assim que os seus alunos passassem a aproveitar plenamente o sucesso de um ano inteiramente dedicado ao Estágio.

É de salientar que a visita de avaliação se realizou a poucos meses da prevista mudança de instalações, para um novo e amplo espaço departamental, que vai permitir colmatar muitas das presentes deficiências, ao nível das instalações laboratoriais para ensino e investigação. Seria, portanto, de reduzido interesse construir este relatório tendo por base uma visão estática do presente, tendo-se, portanto, optado por uma apreciação que tem, fundamentalmente, em atenção a situação que vai prevalecer ao longo dos próximos anos.

1 - Instalações

1.1 - Biblioteca

Na Biblioteca departamental existem algumas revistas específicas de Bioquímica, escolhidas de molde a complementar as já existentes na área geográfica de Lisboa. Existem também os livros de texto recomendados pelos docentes.

1.2 - Laboratórios e salas de aula

A presente insuficiência de laboratórios será condignamente resolvida a curto prazo.

1.3 - Equipamentos e colecções didácticas

O equipamento existente satisfaz as exigências didácticas. É de salientar a possibilidade dada aos alunos para utilização de algum equipamento sofisticado, normalmente só facultada a alunos de pós-graduação.

1.4 - Infra-estruturas de apoio

Mais uma vez a entrada em funcionamento do novo edifício departamental irá colmatar algumas deficiências, nomeadamente, ao nível de salas de estudo e apoio informático para os alunos.

2 - Estrutura e Organização do Curso

2.1 - Objectivos

A Licenciatura em Bioquímica da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa tem já o que podemos considerar ser uma história longa durante a qual os seus responsáveis têm operado as devidas alterações curriculares de forma a actualizá-la convenientemente.

Os objectivos apontados surgem como adequados.

É manifesta a preparação e predisposição dos alunos para seguirem uma carreira de investigação, notando-se nesta área

grande sucesso, aliás a nível internacional.

A actual estrutura do curso proporciona uma sólida preparação básica em Matemática, Física e Química, que fornece uma óptima base para a excelente formação em Bioquímica atingida pelos licenciados, nomeadamente após o estágio anual com que terminam o curso. A qualidade dos resultados obtidos durante os estágios é certificado pelo facto de vários alunos conseguirem ser co-autores, aparecendo mesmo como primeiros autores, de artigos publicados em boas revistas internacionais.

2.2 - Metodologia do ensino

As cadeiras da responsabilidade do Departamento de Química, em particular do núcleo de Bioquímica, incluem uma forte componente de ensino experimental.

É nítida a desadequação do peso das cadeiras de Biologia e Microbiologia, embora a situação esteja a ser estudada e, espera-se, em vias de ser corrigida, pelo menos na área da Biologia. A situação é, particularmente, grave uma vez que a Biologia não é uma disciplina obrigatória para entrar no curso. Torna-se evidente uma série de dificuldades na coordenação pedagógica destas áreas disciplinares com os departamentos envolvidos que

acaba por prejudicar a preparação dos alunos. Também se considera importante que as áreas da Genética Molecular e da Imunologia sejam reforçadas.

2.3 - Actualização científica

As matérias leccionadas encontram-se em permanente actualização, nomeadamente, na adaptação às matérias do ensino secundário.

A necessidade de melhorar a formação nas Humanidades foi referida por muitos alunos. Por outro lado, as áreas de Microbiologia, Biofísica Molecular e até Bioquímica beneficiariam com cadeiras de opção (algumas mesmo obrigatórias) em áreas emergentes (Diversidade Biológica, Biologia Estrutural Metabolismo Secundário e Regulação), como aliás foi salientado pelos responsáveis do curso.

2.4 - Integração de matérias

Notam-se algumas distorções, nomeadamente, na ênfase relativa dada a algumas áreas da Biologia.

Foram também assinalados vários exemplos de repetições de matérias e aulas práticas que, no entanto, parecem estar a ser resolvidas.

2.5 - Avaliação e rendimento

Regista-se um bom rendimento de aprovação dos alunos na grande maioria das disciplinas a que não serão estranhas as elevadas notas de acesso registadas, bem como o facto de esta licenciatura de Bioquímica ser a primeira opção para a grande maioria dos alunos. No entanto, há casos de rendimento menos adequado, como é o caso das cadeiras de Física, em que os alunos questionam a adequação das aulas práticas.

3 - Qualidade dos Docentes

3.1 - Qualidade científica e sua formação

Inquestionavelmente uma equipa de bom nível pedagógico. De realçar a preocupação na integração de assistentes em boas equipas de Investigação e em

áreas complementares bem como os óptimos currículos dos últimos Professores Auxiliares contratados para o Núcleo de Bioquímica.

O aspecto mais negativo verifica-se a nível da distribuição de lugares de Quadro neste Núcleo que não inclui nenhum Professor Catedrático e possui unicamente dois Professores Associados. Será indispensável corrigir esta distorção a curto prazo.

4 - Pós-graduação

4.1 - Enquadramento

Embora alguns docentes participem em Mestrados e ensino de pós-graduação de outras instituições, não foi ainda desenvolvido qualquer curso de Mestrado próprio. Também o número de doutoramentos supervisionados pelos docentes do Núcleo é limitado. É importante que o envolvimento do corpo docente no domínio da pós-graduação seja fortemente aumentado, acompanhando o melhoramento das condições de trabalho resultantes da disponibilização de novo espaço, prevista para breve¹.

4.2 - Metodologias de ensino

Nada a acrescentar.

4.3 - Formação contínua

Actividade na orientação de docentes para as Provas de Aptidão Pedagógica,

organização de seminários e de ciclos de conferências.

4.4 - Mestrados

Inexistente¹ (vd. 4.1.)

4.5 - Doutoramentos

Doutoramentos dos assistentes inseridos em bons grupos de investigação exteriores em áreas complementares das existentes na Faculdade.

4.6 - Publicações, patentes, etc.

Produção irregular, havendo alguns docentes com elevada produção de artigos em revistas conceituadas.

5 - Visão do aluno

5.1 - Que pensam os alunos da estrutura do curso?

Os alunos estão de acordo com a nova estrutura do curso

na sua generalidade. Estão satisfeitos e mostram um elevado sentido de equipa, quer entre si, quer com os seus professores. Têm um elevado sentido de auto-confiança e sentem que o curso os prepara correctamente.

É de salientar o enorme envolvimento dos alunos, nomeadamente, através das suas críticas construtivas e da sua colaboração para o enriquecimento dos planos e conteúdos curriculares.

5.2 - Que pensam os alunos dos docentes?

Os comentários são globalmente muito positivos.

5.3 - Que pensam os alunos das saídas profissionais?

Na sua generalidade os alunos consideram-se bem preparados para iniciar uma carreira de investigação. No entanto, referem a dificuldade de o fazer na sua Faculdade, referindo a dificuldade de para isso obter bolsas.

Alguns alunos consideraram que seria importante haver mais contacto com elementos da Indústria, quer para os motivar, quer para valorizar o curso perante possíveis empregadores.

Sugerem algumas actividades (tais como Seminários industriais e a realização de Mesas Redondas) que, se implantadas, poderiam ajudar a validar o curso nesta área².

Foi também chamada a atenção para a importância do reconhecimento do curso pelo Ministério da Educação de molde a alargar as possibilidades de prestação de serviço docente nos anos mais avançados do Ensino Secundário.

6 - Inserção do curso na comunidade

Verifica-se óptima aceitabilidade dos estagiários e licenciados do curso em importantes grupos de investigação nacionais e estrangeiros.

7 - Comentário de síntese

Em síntese, verifica-se que a Licenciatura em Bioquímica da Faculdade de Ciências da Uni-

versidade de Lisboa tem um elevado nível. Atraindo alunos muito motivados e de elevada qualidade, proporciona-lhes uma sólida formação básica e excelente preparação laboratorial e científica em Bioquímica.

Embora presentemente com grandes limitações infra-estruturais, o início de actividades em novo edifício departamental, previsto para meados de 1999, irá, seguramente, permitir colmatar várias lacunas a nível de salas laboratoriais para o ensino dos alunos e investigação dos docentes.

A título de recomendações, quer aos responsáveis directos por este curso, quer às autoridades académicas de que dependem, julga-se importante referir os seguintes pontos:

i) Verifica-se um óbvio défice de professores de Quadro dois professores associados e nenhum professor catedrático! (vd.3.1),

ii) Verifica-se grande dificuldade na interligação pedagógica com outros departamentos. (vd. 2.3 e 2.4).

iii) Recomendam-se alguns ajustes no conteúdo e plano curricular que poderão, mais adequadamente, responder ao rápido desenvolvimento desta área científica. (vd. 2.3, 2.4 e 2.5)

iv) Verifica-se nos alunos o interesse de que o curso seja mais valorizado em termos de saídas profissionais para o Sector Produtivo. (vd. 5.3 e 6).

v) Recomenda-se que aos licenciados seja possibilitada a prestação de serviço docente nos anos mais avançados do Ensino Secundário. (vd. 5.3).

¹ Entretanto foi já elaborada uma proposta de criação de um Mestrado em Bioquímica com dois ramos de especialização: Bioquímica Aplicada e Investigação Científica.

² A FCUL tomou já algumas medidas neste sentido, nomeadamente com a criação de encontros denominados "Loja de Emprego".

Sociedade Portuguesa de Biofísica

Simulation of Biological Processes. Practical Approaches

2nd Short course, Santarém,
2-3 Outubro 1999

O objectivo deste curso é dar uma visão geral das técnicas de simulação usadas em ciências biológicas. O curso é orientado

para pessoas que trabalham nas áreas de Bioquímica, Biologia, Química e disciplinas associadas, dando mais ênfase à aplicação dos métodos do que à sua base teórica. As palestras contidas neste curso versarão temas tão

diversos como simulação de dinâmica molecular (clássica e mista clássica-quântica), interacções moleculares, métodos electrostáticos contínuos, previsão de estrutura de proteínas, organização membranar, sistemas de

reação-difusão, simulação metabólica e modelação do sistema imunológico.

Informações: C. M. Soares
(Fax: 01/4411277;
claudio@itqb.unl.pt;
www.itqb.unl.pt/~biophysics)