



Propriedade: NEQ/
AAC

Direção:

Hélder Soares

Direção de Imagem:

João Santos

Projecto Gráfico:

João Santos

Hélder Soares

Redacção:

Angela Ferreira

César Henriques

Nuno Gonçalves

Marta Fernandes

Sandra Magro

Liliana Martelo

NESTA EDIÇÃO:

Actividades do NEQ 3

Entrevista a um 5
Professor...

A investigação no 10
Departamento

Diana Ferreira: 3 13
anos de NEQ

O estudante de Quí- 15
mica

Emergência ou Suíci- 16
dio

Espectro

EDIÇÃO IV

MARÇO 2010

Novas Ofertas Pedagógicas do Departamento de Química



C.E.T. & Química Medicinal
Uma nova vida para o Departamento

Editorial

Caros colegas
Gostaríamos antes de mais, dar as boas vindas aos caloiros. Este é o vosso primeiro Espectro, (jornal informativo do Núcleo de Estudantes de Química da AAC), pelo que esperamos que gostem. Gostaríamos ainda que colaborassem connosco de uma forma directa ou indirecta, para que este boletim seja cada vez mais de cada um de nós, estudantes de Química e de Q. Industrial da FCTUC, e não do NEQ/AAC.

Nesta quarta edição do Espectro, centrámo-nos à volta das novas propostas pedagógicas para o Departamento, o curso de

Química Medicinal e o CET, Para nos elucidar sobre estes assuntos, entrevistámos o Prof. Dr. Luís Arnaut, e falamos com a Professora Marta Piñero, que nos explicaram o funcionamento, vantagens e também que elucidaram o NEQ/AAC das consequências que irão advir.

Despeço-me com as melhores Saudações Académicas

Também nesta edição falamos com Diana Ferreira uma pessoa carismática, com uma personalidade muito própria e muito nossa conhecida, que se dá a conhecer um pouco e conta-nos as suas vivências nesta secular Academia e particularmente no NEQ/AAC.

Esperamos que estes artigos sejam do vosso interesse e só nos resta convidar-vos à leitura deste jornal .

Despeço-me com as melhores Saudações Académicas

Liliana Marques Martelo

Sondagem

Num inquérito realizado no blog do Núcleo de Estudantes de Química verificámos que a maioria dos alunos do Departamento se encontra bastante satisfeita com o trabalho realizado por todos os elementos do NEQ.

Contudo, ainda de referir que 12% dos votantes classificou o trabalho, até então realizado pelo núcleo, como mau e 6% optou em atribuir me-

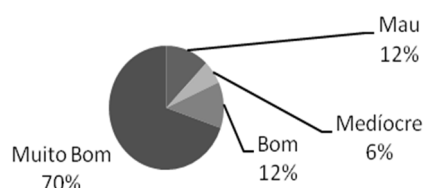
diocre a todo o esforço realizado por estes estudantes a fim de dar o melhor ao nosso departamento e a todos os alunos.

Por último é de sublinhar a pouca fluência a esta sondagem, que apenas contabilizou 33 votos apurados.

Blog::

[http://
quimica.forumeiro.net/](http://quimica.forumeiro.net/)

Como classificas o trabalho deste núcleo?



Actividades do NEQ

Peddy - Tascas

Mais uma vez a cidade de Coimbra viu as suas ruas conquistadas pelos estudantes de Coimbra. Na sequência da recepção ao caloiro, o NEQ levou os recém chegados a re-descobrir o esquecido espírito das tascas de Coimbra. Começando no *bar da Associação* terminando no *Jocas*, passando por tascas tão lendárias como o célebre *Pintos*, foi evidente a alegria e espírito

competitivo tal como a prova merece. No entanto, os doutores não abdicaram do cobiçado troféu e mostraram aos novatos toda a sua experiência, levando para casa o pres-tígio de vencer uma prova tão emblemática para os estudantes. A vitória foi, mais uma vez, para a equipa “Nós pessoas de excelência”, enquanto os “Eu e mais 3” ganharam o garrafão de prata. O pódio

ficou completo com os “Spa Coina” que arrecadaram o garrafão de bronze.



Torneio de Futebol

Depois do êxito do torneio de futebol organizado pelo NEQ no anterior ano lectivo seria esperada a segunda edição, desta vez acompanhado pela comemoração do São Martinho.

No passado dia 18 de Novembro o NEQ mostrou que não é só nos laboratórios que um Químico se diverte. O torneio de futebol no campo de Santa Cruz foi prova disso mesmo. O núcleo levou as pessoas do departamento a fazer desporto numa tarde onde se partilhou boa disposição. O torneio foi marcado pela presença de quatro equipas com

vontade de chegar à final, no entanto, foram os “Coselhas Team” que disputaram a final com os “Poker Alho”. Foi um jogo bem disputado, decidido no prolongamento por um golo dos “Poker Alho” ao cair do pano. O prémio de melhor marcador foi para o Joãozinho da equipa vencedora com 17 golos marcados, o de melhor guarda-redes para

foi para o Fábio Lourenço da equipa vencida. As pessoas da bancada foram brindadas por um lanche oferecido pelo NEQ e por castanhas assadas aludindo ao São Martinho.

Mega Convívio



Espaço escolhido para a realização deste MEGA convívio

Já habituados aos MEGA convívios organizados pelo NEQ, este foi mais um para acrescentar ao vasto lote. Desta vez, o átrio das químicas não foi o espaço escolhido, por várias razões burocráticas que os elementos do núcleo tentaram contornar, mas sem efeito. Assim surgiu o Jardim da Sereia, se dúvidas havia quanto à gran-

diosidade dos convívios organizados pelos estudantes de química, estas ficaram desfeitas.

Com trabalho redobrado e as devidas despesas associadas, apenas com o esforço de todos foi possível fazer deste convívio dos melhores que alguma vez se realizaram nesta cidade,



Diversão e muita gente foram o adereço desta magnífica noite.



A notar pela cara de satisfação a noite foi memorável

a julgar pela moldura humana

que conseguiu juntar e também pela diversão e boa disposição que estiveram associadas, até altas horas da madrugada. Este convívio contou ainda com o apoio do Espíritos Club, discoteca de Oliveira do Hospital, que disponibilizou os seus DJ's residentes para tornar esta noite ainda mais fantástica e agradável.

Latada

É com a chegada dos novos caloiros e como rótulo de boas vindas que se realiza a primeira grande festa académica. A Festa das Latas ou "Latada" é uma das conhecidas festas académicas da tradição Coimbrã e que ficou marcada por 7 noites recheadas de concertos e inúmeras actividades.

Um dos momentos altos foi o cortejo, onde a convivência e a alegria foi constante entre doutores e caloiros, vestidos a rigor pelos seus padrinhos. No longo caminho até à baixa, muitos ainda hoje se questionam como lá chegaram, a extravagância e boa disposição marcaram esta

agradável tarde, que também ficou marcada pelo habitual "abraço amigo" ao Papa. Quanto às 7 noites no parque, cada uma retratou uma história diferente certamente, mas em todas reinou um espírito de animação conjugado com a amêndoa amarga para tornar



Taki a fazer? Ferrar a Bomba!

Recepção ao Caloiro

O impacto com que são recebidos os novos alunos de Química e Química Industrial poderá ser uma mais-valia para escolher o caminho de aprofundar o gosto pela química. Com esse intuito, este ano, o NEQ resolveu promover uma semana dedicada aos caloiros.

Mal tinham acabado de conhecer o departamento e já se encontravam numa sala a assistir a uma aula onde o professor não facilitava. Pensavam eles. Afinal, não era nada mais do que a habi-

tual "aula fantasma", onde no final foi entregue um Kit caloiro e dada as boas vindas. No segundo dia a agenda já foi mais longa e colmatou com agradável tarde passada no Real Clube da Conchada

Entre vários jogos lúdicos, um mini torneio de futebol e um workshop de expressão corporal a tarde terminou com uma febrada e muita animação à mistura

corporal a tarde terminou com uma febrada e muita animação à mistura.

No dia seguinte a tarde ficou marcada por uma visita ao Museu da Ciência e ao Departamento, incluindo os laboratórios dos vários grupos de investigação. Para o último dia ficou reservado um Convívio no bar Go Between e aí já foi possível observar o quanto foi importante esta recepção diferente para integração dos novos caloiros.

Melhor impressão era impossível resta-nos apenas desejar boa sorte para o resto do curso

o quanto foi importante esta recepção diferente para integração dos novos caloiros. Melhor impressão era impossível resta-nos apenas desejar boa sorte para o resto do curso.

Entrevista a um Professor...



**Professor
Doutor
Sebastião
Formosinho**

E: Tirou o curso de Físico-Química. Qual foi a razão da sua escolha? A Química foi sempre a sua primeira opção?

S.F.: Sempre gostei de Química, muito devido a um professor de liceu. Poderia ir para Engenharia Química ou Físico-Química, mas os meus pais vieram da Lousã e na altura se fosse para Engenharia Química teria que ir para o Porto ou Lisboa, por isso a razão de tirar o curso de Físico-Química foi essencialmente familiar pois não queria afastar-me de Coimbra, além de que a Físico-Química está mais próximo da Química do que a Engenharia Química.

E: Como se tornou depois professor?

S.F.: As coisas evoluíram nesse sentido. Já na universidade o Doutor Pinto Coelho convidou-me para mudar para o ramo de Físico-Química, mas a verdade é que era mesmo aí que me encontrava... Estava muito adaptado às actividades químicas, então no meu segundo ano fui convidado para ser assistente.

E: Comparando a sua época com a que nos encontramos agora, como vê os alunos de hoje?

S.F.: Há uma grande mudança de geração, uma razão quase de etiqueta, o modo como os alunos se dirigem aos professores. Tenho a percepção que

hoje em dia os alunos sabem muito pouco, mas em contrapartida têm uma vivência do mundo muito grande. Na minha altura a rádio era o universo que as pessoas tinham, as pessoas movimentavam-se muito menos.

E: Foi Presidente do Departamento de Química e foi o Sr. Doutor que “orientou” o processo de Bolonha no departamento. Em que medida a implementação de Bolonha exigiu mais de si?

S.F.: O processo de Bolonha tende a tornar as universidades europeias mais próximas umas das outras. No curso de Química não houve muitas questões de fundo a mudar, a mudar está sim o conceito de ter de entrar no mercado de trabalho mais cedo, mas é apenas um conceito. O facto de se entrar mais cedo no mercado de trabalho faz com que o aluno tenha de vir mais bem preparado do ensino secundário, mas Bolonha também poderá levar o estudante a um contacto mais directo com a tarefa de investigação que dantes era menos acessível do que agora. O que aconteceu também com o processo de Bolonha é que houve uma desvalorização do grau, a licenciatura perdeu um pouco do seu valor. Existe pois um problema social e económico, já que alguns alunos sentem-se constrangidos e têm de ir para o estrangeiro enquanto preferiam estar em Portugal. Esta situação diria que é preocupante para o país.

E: Nota nos alunos um maior entusiasmo, ou pelo contrário, um maior cansaço com esta implementação?

S.F.: Há uns anos os estudantes de Coimbra só estudavam a partir da queima, mas o ritmo de vida também era outro. Na

minha opinião só temos alunos a partir do terceiro ano, pois antes os alunos estão menos preocupados, e então socializam muito academicamente, uma vez que há demasiadas festas em Coimbra.

Por exemplo, se os estudantes fossem jogadores de basquetebol ou futebol, teriam de se dedicar a esse desporto x horas por dia para melhorar, logo, e por comparação, se o estudante normal estudasse pelo menos três horas a qualidade e o empenho com que se dedicam seria diferente, até porque hoje em dia o mundo da informação é de muito fácil acesso.

E: Que mensagem lhe transmitem os outros professores face a Bolonha?

S.F.: O corpo docente tem muito mais para fazer, pois têm muito mais disciplinas, muito mais coordenações, o que também se torna mais complicado. Com isto o departamento de Química também tem vindo a perder professores...

E: Neste modelo de Bolonha, auxilia na investigação que propõe aos alunos ou dá mais valor à investigação individual?

S.F.: A investigação na Química baseia-se no integrar dos alunos numa equipa de investigação, ao contrário de, por exemplo, nas Letras em que a investigação é individual. Na Química é um aprender que não se pode fazer só olhando para os livros, aqui enfrentamos sempre situações novas, e todos puxam uns pelos outros, são uma equipa! Neste tipo de investigação o ensino torna-se mais dinâmico e interactivo, não é passivo. Se fosse uma investigação individual seria mais prejudicial.

“Espanha está mais próxima de França e Portugal dos países do leste. Temos por isso de reinventar Portugal!”

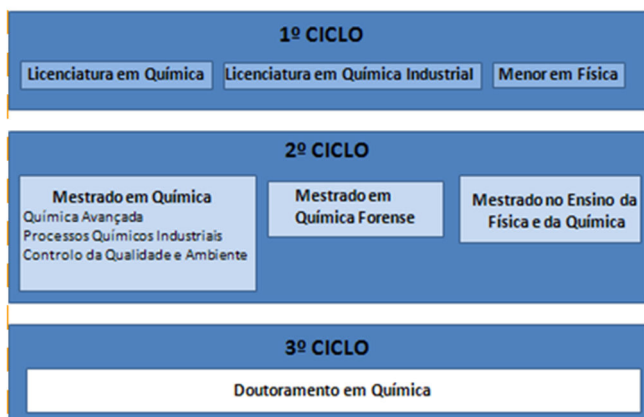
Novas ofertas pedagógicas do Departamento de Química

Adivinha-se um novo futuro para o nosso departamento. De forma a torná-lo mais dinâmico e apelativo, irão ser criados um Curso de Especialização Tecnológica em Análises Químicas (CET) que dará equivalência ao nível quatro e a licenciatura em Química Medicinal. Quan-

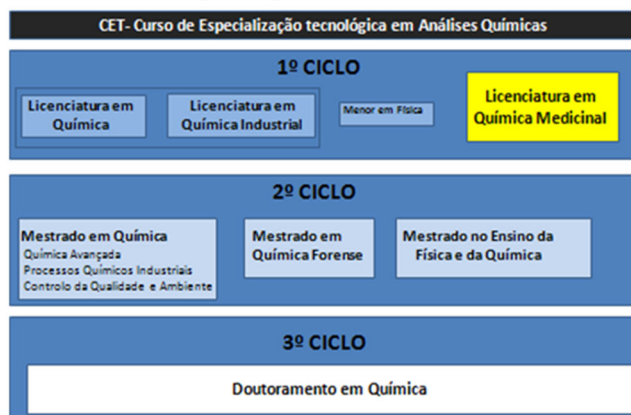
to aos mestrados não há nenhuma modificação significativa, contudo com a aprovação de Química Medicinal está a ser estudado um novo mestrado para dar seguimento a esta licenciatura que ainda está sob aprovação do Ministério do Ensino Superior. Já no plano dos

doutoramentos houve algumas alterações, mas estas já estão em vigor desde a implementação do Processo de Bolonha e que passam pela introdução de disciplinas e novas áreas de especialização.

Organigrama actual



Organigrama Futuro



Neste panorama futuro, muito se falou da extinção da vertente Industrial, mas segundo o que conseguimos apurar ainda vai continuar a ser leccionada no Departamento de Química ainda que não como um curso, mas sim como uma especialização.

O CET irá ser aberto para um máximo de 20 alunos que terão que ter como requisitos o 12º ano e irão ter um ano de formação com vista a torná-los

profissionais responsáveis pela manipulação de equipamentos laboratoriais, aplicação de metodologias analíticas, manutenção e controlo de equipamentos laboratorial e preparação e organização do trabalho.

CET- Curso de Especialização Tecnológica — Nível 4

Formação em Contexto de Trabalho

Protocolos estabelecidos com:

AEMITEQ (Coimbra) BluePharma (Coimbra) CESAB (Mealhada)
CHYMIOTECHNON (Coimbra) ControlVet (Tondela) Efapel (Sergipó)
Ene-Kola (V.N. Poiares) Farmalabor (Condeixa) CELBI (Figueira da Foz)
BASI (Coimbra) GreenDet (Tentúgal) Santos Barosa (Marinha Grande)
Saint-Gobain (Figueira da Foz)



As 1440 horas previstas de contacto serão distribuídas por três áreas complementares: formação geral e científica, tecnológica e experimental. A grande vantagem deste curso é a possibilidade de integrar directamente o mercado de trabalho, visto incluir no seu plano de estudos disciplinas bastante específicas tais como: Acreditação certificação, instrumentação e controlo, tratamento estatístico, higie-

ne e segurança no trabalho, etc. É ainda garantido um projecto de formação em contexto de trabalho onde todos os alunos serão integrados num estágio empresarial.

para a divulgação do mesmo. Assim não poderemos aprofundar muito este tema. .

O surgimento do curso de Química Medicinal é um dado que é tido como adquirido, no entanto o Departamento pensa que ainda não é o *timing* certo



Química Medicinal, para uns um sonho para outros um receio.

Química Medicinal, é um curso que tem vindo a ser sonhado por alguns órgãos do departamento de Química. No passado ano lectivo foi comunicado aos alunos este desejo, o que provocou algumas dúvidas e receio entre os estudantes.

O jornal “Espectro” foi falar com um dos impulsionadores desta ideia, Prof. Luís Arnaut, para saber mais sobre este curso, e as mudanças que surgirão quando este curso abrir portas aos novos estudantes do departamento de Química.

Química Medicinal, a nova aposta do departamento de Química

Algum tempo atrás, um grupo de professores, teve uma ideia para impulsionar o departamento de Química, tanto no preenchimento de vagas, como na formação de novos estudantes, nascendo assim o curso de Química Medicinal.

Esta ideia surgiu na medida em que noutros países, como por exemplo na Inglaterra já existe esta vertente lectiva, “na Inglaterra por exemplo existem cerca de 30 cursos de Química Medicinal a serem leccionados nas várias universidades. E porque não a universidade de Coimbra e em concreto o departamento de química apostar neste curso possibilitando uma nova e excelente formação nesta área de estudos”.

Mas como qualquer outra ideia nova, também esta foi muito questionada por variadíssimas entidades, tais como elementos de outras faculdades da universidade, pelo reitor e pelos próprios estudantes do departamento. Questionamos o professor Arnaut para saber mais sobre este curso, e o porquê de

tanta contestação em relação à abertura deste curso bem como qual o seu objectivo. O professor Luís Arnaut deixou bem claro que não quer “roubar” nem “copiar” nada em relação às licenciaturas já leccionadas da UC tais como Farmácia e Medicina., “além de que tem havido um trabalho árduo de inúmeras conversas nomeadamente com as faculdades de Medicina e Farmácia, para que entendessem o conceito deste novo curso, bem como para não ferir susceptibilidades”.

“Entendemos que o químico médico deve reunir competências em química orgânica, química computacional, química analítica e metabolismo de fármacos para poder conceptualizar, desenhar, sintetizar e otimizar novas moléculas com efeitos terapêuticos acrescidos.... Propomos uma abordagem bottom-up, assente no conhecimento durável das ciências básicas (matemática, física, química) mas sempre acompanhado por uma formação em ciências médicas (fisiologia, farmacologia, imunologia, genética), pois o químico medicinal deve trabalhar num ambiente multidiscipli-



nar, ser capaz de comunicar com bioquímicos, farmacologistas e clínicos, e distinguir-se pela sua capacidade de interpretar os fenómenos com base em propriedades moleculares, é este o objectivo deste novo curso.”

Também o nome deste novo curso passou por uma pesquisa detalhada já que foi uma das questões apontadas por alguns críticos desta ideia, o professor Arnaut, bem disposto, referiu que foram feitas algumas pesquisas sobre o assunto e fez-se um estudo junto dos alunos do secundário e o nome mais votado pelos alunos foi então o de Química Medicinal, .

Química industrial o que vai acontecer?

No passado ano lectivo, houve uma sessão de esclarecimento para os estudantes de Química e Q.industrial, sobre como seria feita a inserção deste novo curso, onde se explicou que segundo os regulamentos, não se pode abrir um curso sem que se feche outro, o que aconteceria então é que o curso de Q.industrial desapareceria e se tornar-se-ia uma das áreas de estudo do curso de Química. O Espectro questionou o professor sobre este assunto, e o que realmente iria acontecer aos estudantes de Industrial ao que o professor respondeu, “realmente é uma das alternativas existentes, embora eu ache que o curso de Q. industrial é muito importante no departamento, e que seria mau se isso acontece-se visto que este curso engloba estudantes com um perfil diferente dos estudantes de Química, existe também a possibilidade, e é para esta que estão a ser dirigidos os nossos esforços agora, que é na impossibilidade de se leccionarem os três cursos em regime diurno, a ideia era passar o curso de Q.industrial para regime pós laboral incluindo ter aulas também ao sábado”. O espectro como sempre preocupado com todos os nossos estudantes, perguntou se seria justo para os alunos de química Industrial serem trocados pelos medicinais, “longe disso, a abertura deste curso, não vai

tirar as competências dos restantes cursos já leccionados, como disse cada estudante tem o seu perfil, e os químicos industriais não são diferentes, se o curso passar a ser apenas a uma opção de Química, o diploma dos anteriores alunos, será válido, aceite e valorizado como sempre foi por todos, quanto ao se é injusto talvez sim, mas para haver uma evolução, tem de haver sempre alguns sacrifícios, espera-se é que sejam mínimos.”

Em relação aos já actuais alunos de Q. Industrial, vão notar alguma diferença?

como para os estudantes, sendo que também se facilitará o acesso a este curso aos alunos do departamento de química, sejam eles de Química ou de Q.Industrial.

“Propomos uma abordagem bottom-up, assente no conhecimento durável das ciências básicas mas sempre acompanhado por uma formação em ciências médicas”

Pergunta a qual é uma constante na cabeça do alunos desta licenciatura, “Não claro que não, estas novas medidas das possíveis alterações, em relação aos horários apenas afectarão os alunos do 1ºano que virá, os anos posteriores continuarão na sua actual estrutura.”

De referir que o despacho do reitor já foi emitido, sendo favorável á criação do curso de Química Medicinal.

O espectro despediu-se do professor Luís Arnaut depois de uma agradável conversa, onde professor garantiu mais uma vez, que este novo curso é uma mais valia para o departamento bem

Investigação no Departamento

Nesta nova secção do jornal damos espaço para os vários grupos de investigação do nosso departamento exporem aquilo que fazem e em que reside a sua essência Química. Nesta edição apresentamos aos nossos leitores os grupos de Catálise e Química Fina, Fotoquímica e Espectroscopia Molecular e o grupo de Colóides.

Grupo de Fotoquímica Espectroscopia Molecular

O Grupo de Fotoquímica e Espectroscopia Molecular do Departamento de Química da Universidade de Coimbra representa um dos grupos de investigação em Química mais activos em Portugal. A arquitectura do grupo consiste em cinco Professores Catedráticos, um Professor Catedrático Convidado, um Professor Associado, dois Professores Assistentes, dois Investigadores Auxiliares, aos quais se juntam um número significativo de alunos pós-graduados.

Os interesses deste grupo abrangem áreas como modelação teórica de sistemas químicos, terapia fotodinâmica, estudos luminescentes acerca de compactação de ADN e interacções polímeros-surfactantes, *folding* de péptidos e proteínas, estudos de permeação transcutânea passiva e activa, fotocatalise, aplicações em polímeros conjugados, espectroscopia de matrizes e química dos mecanismos de crioprotecção.

Uma das direcções mais recentes do grupo envolve a utilização de sistemas fotovoltaicos como

fonte de energia sustentável para a conversão de energia solar. Estes estudos encontram-se sob forte desenvolvimento, uma vez que a maximização da sensibilidade dos sistemas captadores desta energia representaria uma diminuição



efectiva da dependência dos combustíveis fósseis.

Muito recentemente, a equipa liderada por Luís G. Arnaut e constituída por Carlos Serpa e Gonçalo de Sá foi atribuído o Prémio Nacional de Inovação BES® 2008, pelos seus trabalhos no desenvolvimento de um método activo de administração de fármacos através da pele. Essencialmente, este método transforma luz laser em ondas de pressão de muito curta duração que transientemente perturbam a função barreira da pele,

de modo a facilitar a entrada de fármacos.

O reconhecimento científico nacional e internacional de vários membros deste grupo tem sido uma constante nos últimos anos. A três membros deste grupo foi-lhes atribuído o prémio “Estímulo à Excelência” pela *Fundação para a Ciência e Tecnologia*: Professores Sebastião Formosinho, Hugh Burrows e Rui Fausto. Adicionalmente, Luís G. Arnaut foi galardoado com o prestigiante *Prémio Gulbenkian de Ciência* e J. Sérgio Seixas de Melo com o prémio da

Sociedade Portuguesa de Química intitulado *Vicente de Seabra 2006*, em reconhecimento da elevada qualidade, originalidade e excelência da sua produção científica.

Finalizando dizendo que este grupo se encontra envolvido num largo número de colaborações nacionais e internacionais, recebendo parceiros de todo o mundo nas suas instalações.

Grupo de Catálise & Química Fina



O grupo de *Catálise & Química Fina* (GC&QF), tem centrado a sua actividade no desenvolvimento de processos químicos sustentáveis que permitam uma utilização racional de matérias-primas. Para alcançar este objectivo tem vindo a desenvolver novas abordagens para promover transformações químicas, nomeadamente, através da substituição das reacções estequiométricas de síntese orgânica clássica por novos processos catalíticos, envolvendo complexos de metais de transição. Desta forma, tem sido possível minimizar o consumo de energia, de reagentes e, sobretudo, melhorar a selectividade de produtos para química fina, mitigando os impactos ambientais associados à sua síntese.

Os trabalhos actualmente em curso no GC&QF centram-se em quatro temas fulcrais: i) Síntese de catalisadores assimétricos para aplicar em reacções de funcionalização de produtos naturais, nomeadamente esteróides e terpenos; ii) Síntese de macrociclos, de porfirinas, hidroporfirinas e ftalocianinas para aplicações diversas, nomeadamente no foro da medicina e novos materiais para células solares e LEDs ; iii) síntese de sondas fluoradas e/ou com marcadores radioquímicos para detecção de tumores por ressonância magnética nuclear e PET; iv) desenvolvimento de sensibilizadores imobilizados em redes poliméricas para processos de remediação de águas.

O desenvolvimento destes

trabalhos, na sua maioria de foro interdisciplinar, tem envolvido colaborações com vários grupos de investigação do Departamento de Química - FCTUC, dos quais se salienta o de Fotoquímica, bem como com outras Faculdades da Universidade de Coimbra, (Medicina e Farmácia) e com outras universidades, quer nacionais (Lisboa,



Aveiro e Porto) ou estrangeiras (Espanha, França, Inglaterra, Hungria, Polónia, Brasil, Venezuela, Chile, Uruguai). O GC&QF também tem estabelecido, com a maioria destes países, intercâmbio de alunos no âmbito dos programas Erasmus/Socrates e/ou programas Ibero-Americanos. É ainda de salientar a colaboração deste grupo de investigação com várias indústrias nacionais, nomeadamente a Bluepharma, Hovione, e Plastdiversity.

O GC&QF está também envolvido na síntese de moléculas para desenvolvimento de um novo medicamento para aplicação em terapia fotodinâmica do cancro, de que já resultou um registo de patentes. Tendo

em vista a produção em maior escala, o GC&QF integrou a equipa que procedeu ao desenvolvimento da *spin-off*, - Luzitin Lda.

Com o objectivo de interagir com outros níveis de ensino e com a sociedade em geral, o GC&QF tem promovido e dinamizado acções de sensibilização ambiental, designadamente através do apoio à edição de livros infanto-juvenis dirigidos a alunos dos 1º e 2º ciclos do ensino básico. Também no âmbito dos programas Ciência Viva, este grupo tem acolhido vários alunos dos 10º-12º anos do ensino complementar, facilitando-lhes um primeiro contacto com a investigação que vem realizando.

Actualmente, este grupo de investigação integra três elementos com doutoramento, dos quais apenas um pertence ao quadro do Departamento de Química da FCTUC, 6 alunos de Doutoramento e 6 alunos de Mestrado, o que deixa bem patente a aposta na formação.

O empenhamento e a boa disposição dos jovens investigadores que, ao trabalho desenvolvido no laboratório de *Catálise & Química Fina* - 4º andar deste Departamento-- dedicam *alguns dos melhores anos da sua vida*, revelam bem o espírito de equipa existente que muito nos orgulha de poder fomentar .

Grupo de Colóides, Polímeros e Interfaces

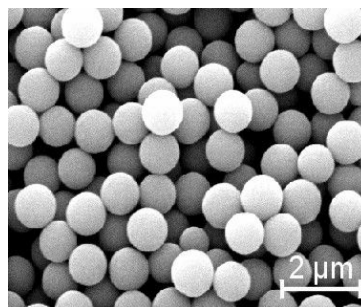
O grupo de Colóides, Polímeros e Interfaces insere-se na área científica de "Interfaces macias". Esta área é um ponto de encontro entre várias disciplinas e onde se sobrepõem (e são interdependentes) aplicações industriais, problemas biológicos e estudos fundamentais.

O grupo tem estado envolvido em estudos interdisciplinares em sistemas coloidais há mais de uma década. A nossa visão tem sido a de estudar temas em várias áreas distintas que tenham a mesma base de conhecimento e colaborar e interagir com colegas de diferentes áreas: matemática, farmácia, química teórica, química orgânica e biologia celular. Considerámos igualmente útil a colaboração com empresas internacionais, que providencia novas observações, novos sistemas e aplicabilidade.

Um dos projectos que o grupo tem desenvolvido é sobre ADN e inclui a prepa-

ração de nanopartículas de gel de ADN, abordando o problema da estabilidade da cromatina tanto por um caminho sintético, associando proteínas e ADN, como por um caminho analítico, investigando a estrutura e dinâmica de partículas de nucleossomas. Motivados por desenvolvimentos recentes de veículos de ADN para aplicações médicas, o grupo estuda também detalhadamente as interacções entre ADN e tensioactivos não iónicos.

Outro projecto engloba-se na recente área de formação de nanocápsulas, i.e. nanopartículas globulares ocas. Esta área está a receber uma enorme atenção pelo mundo científico, a avaliar pelas numerosas aplicações (biotecnológicas e outras). Os processos recentes para a eliminação do interior da cápsula são complicados ou envolvem condições extremas, tornando-os inadequados para produção industrial. Desenvolvemos recente-

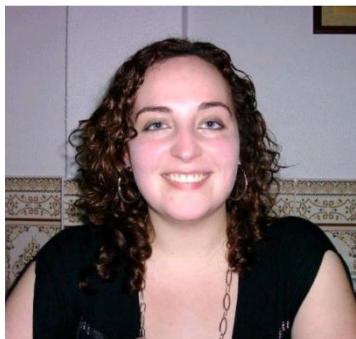


mente processos que eliminam esse problema.

As colaborações industriais têm sido realizadas com protocolos com unidades de investigação de várias empresas como P&G (EUA), GSK (Inglaterra), Cognis (Alemanha), Innovnano (Portugal), Kiram (Suécia). Os projectos relacionam-se com a solubilidade da celulose, novas ideias na preparação de nanocápsulas, interacções entre tensioactivo e partículas de polímeros reticulados, estabilidade de microcápsulas em formulações, caracterização químico-física de novos polímeros e desenvolvimento de novos espessantes

O "Espectro" agradece a informação e a disponibilidade oferecidas pela Professora Mariette Pereira e pelos investigadores do nosso Departamento Filipe Antunes e Gonçalo Sá. De referir ainda que nas próximas edições pretendemos divulgar os restantes grupos da excelente investigação que se faz no Departamento de Química da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

A Presidente do NEQ dá-se a conhecer



O Espectro foi ao encontro da força que está por trás da grande maioria das actividades extra-curriculares que acontecem no Departamento de Química. Fomos falar com a presidente do Núcleo de Estudantes de Química (NEQ), Diana Ferreira, que se encontra no cargo já há 2 anos.

O que te fez candidatar à presidência do NEQ?

Antes de mais devo referir que eu já pertencia ao Núcleo, no cargo de Vice-presidente do mandato do Miguel, o trabalho que realizamos então foi de veras gratificante e no ano seguinte decidi continuar nesse projecto agora num cargo diferente

Que dificuldades encontraste quando chegaste ao Núcleo?

O mais importante e a primeira prioridade que surgiu foi a de cativar a atenção do grupo de trabalho que liderava, dar-lhes a noção que o traba-

lho realizado no ano anterior tinha sido bom mas que ainda havia muito trabalho pela frente. Depois a falta de verbas para realizar um projecto grande como aquele que veio a acontecer com a remodelação da sala de estudo, pois qualquer corporação com falta de liquidez não consegue fazer um bom trabalho. Por fim havia a necessidade de tornar o núcleo e as suas actividades visíveis para o exterior.

Na altura qual disponibilidade do departamento para trabalhar com os estudantes?

O ponto de vista tanto dos docentes como da parte administrativa do departamento encontrava-se completamente distorcido, pois viam o núcleo como algo que provia eventos somente lúdicos e realizador de eventos festivos. Não éramos vistos como representantes dos alunos e a nossa opinião não era escutada e muito menos respeitada devido a esse mesmo entendimento por parte deles. Com bastante esforço da nossa parte conseguimos que esta ideia mudasse e agora a relação é extremamente positiva. Neste aspecto temos ainda um longo caminho a percorrer, porque queremos ser nós a voz dos estudantes e

devemos sê-lo. O nosso maior desafio terá que ser a defesa dos interesses dos alunos e acabar de vez com o desinteresse generalizado que existe neste departamento.

De que forma o NEQ é visto pela AAC?

Somos parte integrante da AAC para o bem e para o mal, e com isto quero dizer que retiramos disso algum proveito principalmente financeiro por intermédio de receitas referentes a projectos que a AAC reserva para os núcleos mas também em algumas circunstâncias surgem problemas por sermos como que um braço dessa instituição e todas as nossas actividades terem o seu rótulo.

Quando estamos perante 25 outros núcleos nem sempre é fácil conseguir passar a informação do trabalho que realizamos. É verdade que representamos um grupo pequeno de alunos quando comparado com outros cursos mas não é por isso que nos vamos calar contra certas situações. A voz dos estudantes de química faz-se ouvir bem alto na AAC.

Sentes que o teu trabalho está a ser reconhecido?

Sei que para alguns o nosso trabalho tem significado e é reconhecido sendo mesmo elogiado, mas às vezes surge alguma desmotivação quando realizamos uma actividade que julgamos ser do interesse de todos e poucos e quase sempre os mesmos, são aqueles que aderem. Por exemplo estamos desde Fevereiro de 2009 a realizar as tertúlias da Ciência em parceria com o museu da Ciência, onde são debatidos temas de grande impacto actual, é um espaço de debate de ideias e que conta com a presença de oradores ilustres da nossa Universidade. A aderência tem sido tristemente reduzida, mesmo que a actividade seja divulgada tanto por nossa parte como do próprio museu.

Falemos um pouco da relação Presidente NEQ vs Estudante

Até que ponto o Núcleo afecta ou afectou os teus estudos? De que forma geres o teu tempo?

Tenho que admitir que ao início afectou um pouco, pois foi um período algo conturbado e consumiu muito tempo. Havia um grande trabalho de divulgação das nossas actividades e não foi fácil captar a

atenção dos demais elementos do departamento. Hoje em dia já nem tanto. Já consigo organizar melhor o meu tempo, algo que também se deve ao



facto de ter agora um grupo maior de trabalho e com outra estrutura organizacional. Somos agora um grupo de 21 pessoas, o que por um lado também é complicado pois poderá haver aqui e ali uma maior divergência de ideias, mas em suma torna-se mais fácil e mais dinâmico.

Na tua opinião quais foram os maiores projectos realizados nos teus mandatos enquanto elemento do NEQ?

A remodelação do átrio da entrada do departamento e da sala de estudo do NEQ, sem esquecer tanto os workshops como os convívios, mas estes dois projectos envolveram grande investimento tanto financeiro como laboral, além disso tiveram um grande impacto para

comunidade do departamento. Por exemplo antes o átrio era um espaço deserto, frio e de passagem, agora é um local onde as pessoas podem conviver.

Quanto à sala de estudo, foi algo já iniciado há 4 anos mas que devido à falta de verbas não estava concluído e era um espaço desaproveitado. Com uma concessão com o departamento foi possível finalizar as infra-estruturas e agora

existem vários computadores com acesso livre à internet, sendo um local onde se pode trabalhar em grupo. É para nós um grande orgulho ver as pessoas usufruírem desses espaços e do nosso trabalho.

Quais são as prioridades mais em foco do núcleo para os próximos tempos?

O principal objectivo é promover a transição para Bolonha e os novos mestrados e na ausência de um Conselho Pedagógico de alunos, queremos tomar as rédeas deste assunto defendendo os alunos e transmitindo essa opinião. Depois, continuar com a realização das palestras que promovam o interesse científico.

O Estudante de Química (Química que medo?)

Escrevia-se numa edição anterior deste mesmo jornal que para a maioria dos alunos recém entrados na faculdade o curso de química funciona quase como o ano zero da universidade.

Entrados no curso em quinta ou sexta opção o que bastava fazer era viver totalmente alheado da vida do departamento, e esperar que chegasse Julho para repetir os exames nacionais e ingressar noutra curso. Fácil? Não parece ser, o que se tem verificado é que poucos são aqueles que efectivamente conseguem mudar e que irreparavelmente perdem um ano, acumulam cadeiras, carregando ainda mais desmotivação para o ano seguinte e entrando desta forma num ciclo vicioso que vai contagiar, de ano para ano, de forma negativa todos os que entram para Química.

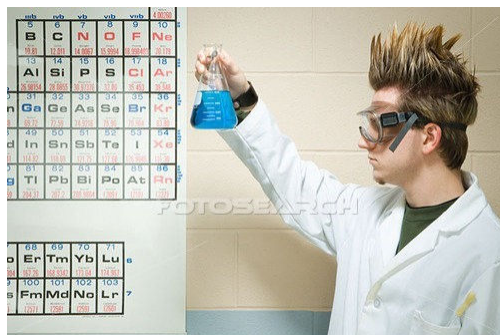
Muito se pensa fazer mas no fim de contas, pouco se faz relativamente a este assunto.

Todos os dias somos confrontados com o maior fantasma de todos os estudantes recém-licenciados e em vias de acabar o curso: **DESEMPREGO!**

Será este culpa do sistema em que estamos inseridos ou da nossa própria escolha?

Os factores são vários mas a verdade é que temos de ter consciência que a selecção do curso de ensino superior é um factor determinante. Hoje em dia existem cursos que rebentam pelas costuras, não apresentam as condições mínimas para que os cursos funcionem normalmen-

te e acima de tudo o mercado correspondente está completamente saturado. Direito, Ciências Farmacêuticas, Enfermagem, são alguns exemplos desta situação. Isto resulta de muitas vezes os novos estudantes não terem acesso a todas as informações sobre os cursos existentes e fundamentalmente serem arrastados pelo nome que o curso transmite. A maioria das vezes a imagem dada de alguns cursos é completa-



mente distorcida, dando a entender aos alunos que terão emprego garantido quando o acabarem.

Outro factor muito importante no seguimento desta ideia é o medo inerente aos cursos de ciências exactas. Muita Matemática, Química e Física, que actualmente os novos alunos têm receio de confrontar. A verdade é que nada se faz sem esforço e temos de ter consciência que já que o mercado de trabalho se encontra tão difícil, existe a necessidade de aprofundar cada vez mais os nossos estudos.

Porque não Química?

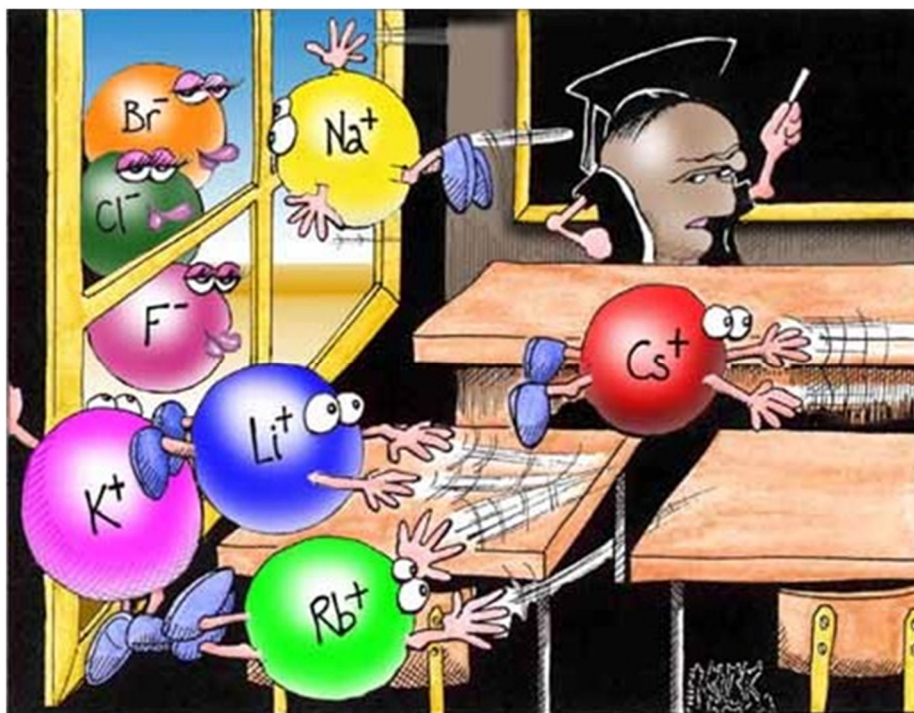
Quando os alunos de química são confrontados com a pergunta: de que curso és? A reacção à resposta dada é das mais estra-

nhas que possam imaginar: como é que consegues? Ninguém vai para química... Enfim.. a verdade é que no final de contas nem sabem realmente em que consiste este curso. A química ao contrário do que muitos pensam, é uma ciência completamente abrangente. Para terem uma ideia, a química esta presente nas mais variadas áreas, desde o nível industrial até à medicina. É verdade que o primeiro ano revela uma carga das tais cadeiras míticas relativamente grande, mas a partir do segundo ano o curso torna-se bastante prático e interessante, capaz de despertar a atenção dos alunos para o mundo infinito da química.

Desta forma foi criado um fórum onde pretendemos desmistificar esta ciência, dar-vos a conhecer que a

química é realmente um bom curso para se descobrir e que apresenta um índice muito grande de empregabilidade até hoje desconhecido.

É possível aceder ao fórum através de <http://quimica.forumeiro.net/>

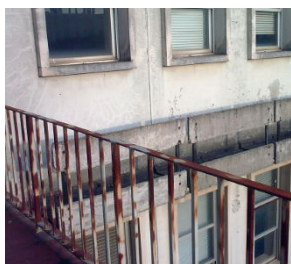


"Talvez um dos senhores me possa dizer o que é que está lá fora que vos atrai tanto?"

Emergência ou Suicídio?

Será a pergunta mais sensata para quem olha para a fachada lateral do departamento de Química, construído em...., que possui uns pequenos corredores intitulados como saídas de emergência. Saídas de emergência? Pois bem, em caso de emergência ter que saltar uma grade para ter acesso a estas plataformas aparafusadas às paredes do edifício, talvez seja sem dúvida a melhor forma de controlar o pânico e tentar sair ileso.

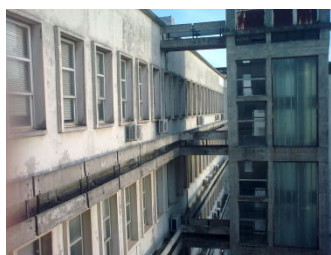
Mas também saídas de emergência num departamento onde se faz e estuda química, que tem os perigos inerentes que todos conhecemos, não faz sentido ter um plano de emergência, nem todos os calculismos em relação



a este tema tão delicado. Perante as novas ameaças enfrentadas pela nossa sociedade, um plano de controlo de emergência mostra-se necessário, até mesmo por uma questão de sobrevivência. *Mais vale prevenir do que remediar...*

Com toda a estrutura de que a universidade possui ainda ninguém se lembrou de virar para este departamento, ou ainda pior, para toda a FCTUC para desenvolver esforços neste sentido. Virarem-se primeiro para a FEUC ou FLUC é o caminho mais óbvio e sensato. Contudo percebe-se que isto envolveria custos monetários dos quais o Departamento de Química está totalmente *out*. Ah! Talvez seja

desta...com o cenário orçamental da UC, que ao aprovar 203 milhões de euros para



2010, reservou 60 milhões para novos edifícios, obras e projec-

tos. Pois mas não nós esquecemos da candidatura da UC a património da UNESCO e talvez vamos levar com mais museus e tentativas (ou não) de fechar departamentos.

Sendo assim, só nos resta confiar nos nossos investigadores e na segurança dos laboratórios, que não se tenha que fazer nenhuma evacuação por qualquer que seja o motivo ou então ligar 112...