



Apresentação

O Projecto Delfos nasceu tendo como horizonte uma escola dedicada aos estudantes do ensino secundário mais interessados pela Matemática e com especial aptidão e gosto por esta disciplina. Uma escola que possa vir a funcionar de modo informal, afastada das matérias escolares tradicionais, movida pelo gosto na resolução de questões complexas e interessantes, matéria em que a Matemática é fecunda.

Em muitos países, alguns com a nossa dimensão, são moeda corrente as actividades matemáticas em escolas informais, fora das paredes de outras escolas. É com os olhos postos neles que a equipa do Projecto Delfos desenvolve anualmente iniciativas que visam explorar as competências dos jovens com talento para a Matemática, até aos limites naturais de cada um. O horizonte é largo e o aproximarmo-nos dele afigura-se-nos tentador e urgente.

Em 2001 – 02 o Projecto Delfos funcionou em moldes rudimentares, pela exiguidade de meios e colaboradores, pela dificuldade em atrair jovens num país que tarda em afirmar-se em questões essenciais ao desenvolvimento, como o valor dado ao esforço de aprendizagem, ao conhecimento, à ciência, à cultura. A partir daí as actividades passaram a anuais e a adesão dos jovens tem sido um facto que registamos com agrado.

Em 2003 o DMUC em reunião da coordenadora da Comissão Científica explicitou, formalmente, o seu apoio ao Projecto Delfos.

Desde então, o Projecto Delfos passou a ter actividades anuais, foi difundido o anúncio do projecto, foi elaborado um desdobrável, abriu-se uma página digital a ele dedicada,

<http://www.mat.uc.pt/~delfos/>

e, mais recentemente, foi aberto um *Forum de Matemática*,

<http://www.mat.uc.pt/~delfos/phpBB2/>

e uma competição por equipas *Liga D'Elfos*,

<http://www.mat.uc.pt/~delfos/liga.htm>.

Desde então, a nossa prática tem sido de contacto por correspondência, para proposta de problemas e recepção de soluções, contacto directo com estudantes e professores no âmbito de *Sessões Delfos* (de Outubro a Março do ano seguinte), e *sessões de preparação e selecção para as olimpíadas nacionais e internacionais de matemática* (de Abril a Setembro), para alunos, e cursos de Pós-Graduação englobados nas “Acções de formação em Matemática - 2004 e 2005”, para professores (cf. <http://www.mat.uc.pt/foco/>).

Para além disto a equipa do Projecto Delfos propõem-se organizar *sessões de preparação olímpica em matemática* para Professores dos Ensinos Básico e Secundário.

Os pormenores dessas actividades estão coligidos na secção seguinte.



Relatório de Actividades de 2001 até ao presente

1. Curso de correspondência em Matemática para mais de 20 alunos, com problemas apresentados em <http://www.mat.uc.pt/~delfos/testes.pdf>

2. Preparação e escolha das equipas Portuguesas para as Olimpíadas Internacionais e Ibero-Americanas de Matemática com cursos intensivos de 75 horas de duração em cada ano lectivo 2001 – 02, 2002 – 03 e 2003 – 04, que decorreram no Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra (DMUC)

http://www.mat.uc.pt/~delfos/noticias_delfos.htm.

3. Elaboração de *textos de apoio*, *fichas de trabalho* e *coleções de problemas de olimpíadas internacionais de matemática*, para professores e alunos, que podem ser consultados nos endereços electrónicos

[http://www.mat.uc.pt/~delfos/material de apoio.htm](http://www.mat.uc.pt/~delfos/material_de_apoio.htm)

<http://www.mat.uc.pt/~delfos/problemas.htm>

4. Elaboração de desafios para uma competição universitária de matemática, no âmbito das actividades do Núcleo de Estudantes de Matemática e Engenharia Geográfica do DMUC, a realizar durante o ano lectivo 2004 – 05.

5. Englobado na política de Pós-Graduação do DMUC, realização de cursos de Pós-Graduação de 30 horas para professores dos ensino básico e secundário

<http://www.mat.uc.pt/posgraduacoes.html>.

6. Organização em conjunto com a Sociedade Portuguesa de Matemática de Sessões sobre Olimpíadas de Matemática (cf. <http://www.mat.uc.pt/~delfos/teorema.htm>), para além dos seminários sobre temas de aplicação físico-matemática, versando teoria da relatividade especial, transformação de Radon (tomografia), teorema dos pontos fixos de Brauer, Terceiro Problema de Hilbert (equidecomponibilidade de poliedros), fórmula de Euler, Análise de Jogos de Ganhar e Perder e tantos outros.

7. Resultados alcançados. No endereço electrónico

[http://www.mat.uc.pt/~delfos/quadro de honra2003.htm](http://www.mat.uc.pt/~delfos/quadro_de_honra2003.htm)

encontram-se listados os resultados obtidos pelos alunos do Projecto Delfos em competições internacionais de matemática. Nos últimos anos nos primeiros lugares das Olimpíadas Portuguesas de Matemática estiveram sempre alunos do Projecto Delfos.

Muitos dos nossos alunos têm escolhido o curso de Matemática em Universidades Portuguesas e brilhantemente participado no Programa “Novos Talentos em Matemática” da Fundação Calouste Gulbenkian.

Para além disso, foram travados contactos com o Clay Institute of Mathematics no sentido de estabelecer parcerias institucionais, o que motivou que um dos nossos alunos fosse incluído nas



listas de contacto deste importante instituto.

Os meios de comunicação social portugueses destacaram os resultados obtidos em competições internacionais de matemática pelos alunos portugueses que pertenciam ao Projecto Delfos.

8. Apoios. Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra, Centro de Matemática da Universidade de Coimbra (CMUC), Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM) e Gradiva Publicações, Lda.



Planificação para o ano lectivo 2004 – 05

As Sessões Delfos têm carácter mensal, passando a quinzenal antes de cada uma das competições, Olimpíadas Paulistas, Olimpíadas Portuguesas de Matemática (OPM), primeira fase, fase distrital e nacional.

Estas acções têm a participação de Ex-Delficos apoiando os novos estudantes Delfos, dentro e fora das aulas.

Depois da final nacional das OPM as sessões passam a quinzenais e têm dois dias de duração.

Os estágios, com dois e quatro dias de duração, têm objectivos múltiplos:

- Promover o DMUC junto dos professores e alunos que gostam de matemática.
- Apresentação de cursos teóricos, que dotem os alunos dos conhecimentos básicos e lhes permitam ter uma ideia o mais abrangente sobre a matemática.
- Facilitar o relacionamento entre estudantes e entre estudantes e professores, para além de estabelecer pontes com as escolas do Ensino Básico e Secundário de todo o País.
- Avaliação do trabalho realizado.

Os temas de estudo tratados encontram-se no endereço electrónico

[http://www.mat.uc.pt/~delfos/material de apoio.htm](http://www.mat.uc.pt/~delfos/material%20de%20apoio.htm)

vão da teoria dos números, análise combinatória, geometria, trigonometria, funções, recorrência, até às equações funcionais e às desigualdades. Como temas de base temos a lógica e a teoria de conjuntos.

Os estágios de preparação para as competições internacionais incluem, para além de um teste de três horas de duração, uma competição por equipas, Liga D'Elfos, sessões de problemas com a participação de ex-olimpicos expondo exercícios que lhes valeram prémios internacionais em matemática e seminários sobre temas de aplicação físico-matemática apresentados por elementos da equipa delfos.

No ano lectivo 2004-05 foram já realizadas as seguintes acções:

Sessões Delfos: 16-10-2004, 30-10-2004, 20-11-2004, 4-12-2004, 18-12-2004, 8-01-2005, 29-01-2005, 19-02-2005, 5-03-2005, 12-03-2005, e 17, 18-04-2005.

Estágio Delfos de 31 de Março a 3 de Abril de 2005.

De Abril a Setembro de 2005 prevê-se a realização das seguintes acções:

Sessões Delfos: 30-04 e 01-05-2005, 14 e 15-05-2005, 28 e 29-05-2005, 11 e 12-06-2005, 25 e 26-06-2005, 17 e 18-09-2005.

Estágio Delfos de 29 de Agosto a 3 de Setembro de 2005.

Organização das Sessões:

- 10h15m às 11h30m - parte teórica.
- 11h45m às 13h - parte teórica-prática.
- 14h 30m às 17h30m - parte prática.