

# Matemática, uma linguagem universal

O estudo da Matemática foi fortemente impulsionado na Universidade de Coimbra por via da Reforma Educacional Pombalina. Enfrentando diversas alterações, foi na década de 70 do século passado com a criação da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra que o Departamento de Matemática encontrou o atual enquadramento.



*Após os anos de grande baixa na procura, o mercado “descobriu” que a Matemática tinha múltiplas aplicabilidades para além do ensino, facto que relançou o curso e fez com que o numerus clausus subisse para os atuais 40.*

Desde a sua génese foi opção da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC) que o ensino das Ciências Básicas – Matemática, Química, Física – aos cursos de Engenharia fosse assegurado por docentes dessas respetivas áreas científicas. Isso fez com que nos anos de maior afluência de candidatos ao ensino superior, o Departamento de Matemática (DM) se tornasse a maior unidade no seio da FCTUC. O diretor do DM, o Prof. Doutor Paulo Eduardo Oliveira, deu-nos a conhecer a atual realidade deste centro de conhecimento.

“Quando no início deste século se constou que não existiam lugares para o ensino da Matemática para os níveis básico e secundário”, este facto refletiu-se de imediato na afluência de candidatos. Se nos anos 90 o numerus clausus, de 120, era facilmente preenchido, logo a

seguir ao ano 2000 o DM chegou a confrontar-se com a entrada de apenas sete novos estudantes. Entretanto, após os anos de grande baixa na procura, o mercado “descobriu” que a formação em Matemática era útil em muitas outras atividades para além do ensino, facto que relançou o curso e fez com que o numerus clausus subisse para os atuais 35 a 40. Os estudantes formados em cursos da responsabilidade do DM mostram hoje uma empregabilidade na ordem dos 100%, com exceção da formação na vertente de ensino.

São perto de 70 os professores que compõem o Departamento, quase na totalidade investigadores associados ao Centro de Matemática da Universidade de Coimbra (CMUC), unidade de investigação financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT). O CMUC acolhe também investigadores externos

ao DM, apoiando as atividades de investigação quer fundamental quer aplicada. A diversidade de interesses científicos dos docentes do DM leva ainda a que alguns destes estejam integrados em unidades de investigação externas.

A investigação em Matemática foi sempre um dos pilares fundamentais no desenvolvimento do DM, em paralelo com o seu papel de “Departamento de serviços letivos” prestados a toda a FCTUC e, mais recentemente, a outras Faculdades da Universidade de Coimbra.

O CMUC tem alcançado uma enorme visibilidade internacional e um forte impacto de investigação, como se pode comprovar pelas consecutivas classificações de excelente nas avaliações promovidas pela FCT, tendo sido inclusive o único centro da UC a alcançar a nota máxima de excepcional, em 2013.

O Departamento preocupa-se igualmente em impulsionar atividades de investigação realizadas pelos seus estudantes, “indo além do que é ensinado nas aulas”. Não raras vezes os trabalhos terminais de curso envolvem alguma investigação, mais fundamental ou mais aplicada, dependendo do perfil do aluno e dos seus interesses. Para aqueles que mostram um percurso escolar de qualidade e que revelam efetivo interesse em desenvolver investigação existem bolsas de iniciação à investigação financiadas via CMUC, tipicamente dirigidas a alunos na fase final da sua formação universitária. Dirigida a um público-alvo numa fase mais avançada da sua carreira, o CMUC mantém uma prática regular de contratação de pós-doutorados, contribuindo assim para o rejuvenescimento do corpo de investigadores.

### Relação com o exterior

São comuns as iniciativas que juntam o DM às camadas mais jovens de estudantes. Por exemplo, em estreita colaboração com a Sociedade Portuguesa de Matemática, as Olimpíadas da Matemática foram criadas e são, em boa parte, organizadas no DM. Trata-se de um evento que capta, anualmente, a atenção de milhares de estudantes a nível nacional. É ainda no DM que são organizadas outras atividades de divulgação da Matemática, como o Canguru Matemático. Pensando em estudantes dos ensinos básico e secundário com interesse em formação Matemática mais alargada, o DM oferece o Projeto Delfos – uma Escola para estudantes com apetência especial para a Matemática – que, regularmente, aos fins de semana ao longo de todo o ano letivo, chama ao Departamento alunos oriundos de vários pontos do país “para aprender e ouvir falar de Matemática”.

O DM sempre deu uma grande atenção à formação de professores para os ensinos básico e secundário, tendo, neste aspeto, desempenhado um papel central no país.

### Ponte entre o ensino e tecido empresarial

A transferência de conhecimento do DM para a indústria tem estado sempre presente. O enquadramento institucional passa normalmente pelo CMUC, a unidade de investigação a que pertence a maioria dos docentes. Podemos referir, a título de exemplo, projetos de investigação encetados com unidades industriais a operar na



Marinha Grande; projetos que envolvem aplicações na área da saúde em parceria com o Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra ou com institutos de investigação em áreas aplicadas como a robótica ou a computação. O Prof. Doutor Paulo Eduardo Oliveira refere exemplos práticos que permitem perceber a aplicabilidade da Matemática em projetos multidisciplinares: “O reconhecimento automático de imagens ou a administração, de forma controlada, de medicação por via de sistema transdérmico – material adesivo colocado sobre a pele – são exemplos da participação de matemáticos em projetos claramente aplicados”.

### Mobilidade

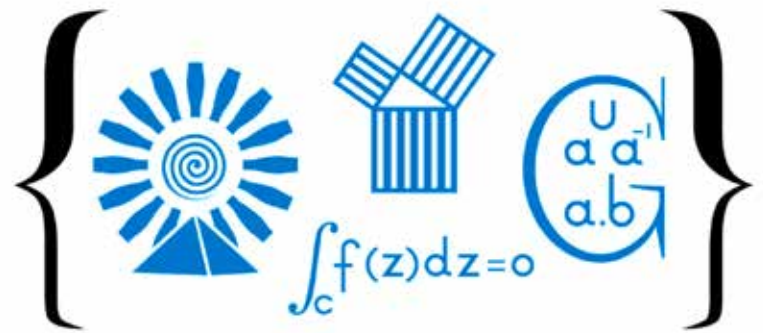
A grande maioria dos estudantes chega ao Departamento de Matemática através do ensino regular nacional sendo relativamente reduzida a percentagem de alunos enquadrados em programas de mobilidade. Ainda as-

sim, no contexto dos estudantes internacionais destacam-se os brasileiros que chegam não apenas por via do estatuto de estudante internacional, mas também através de protocolos específicos que a UC estabeleceu com instituições brasileiras. Segundo o diretor do DM, a grande maioria desses estu-

### O que é a Matemática?

A Matemática é uma linguagem que pretende construir explicações para factos que estão a acontecer: perceber estruturas e relações entre objetos; construir modelos que reflitam o que acontece quando olhamos para uma aplicação. A Matemática acaba por ser uma linguagem do mundo que tenta explicar como é que as coisas se interrelacionam e se influenciam.

dantes vem para Portugal com o intuito de obter o grau de docente do ensino básico e secundário. A oferta de um programa de doutoramento, organizado em conjunto com a Universidade do Porto, tem contribuído para o recrutamento de enorme número de estudantes estrangeiros.



Licenciatura em Matemática

Mestrado em Matemática

Mestrado em Ensino de Matemática no  
3.º ciclo do Ensino Básico e no Secundário

Mestrado em Métodos Quantitativos em Finanças  
(co-organizado com a Faculdade de Economia, abre apenas nos anos ímpares)

Mestrado em Engenharia de Informação Geoespacial

Mestrado em Tecnologias de Informação Geográfica  
(co-organizado com a Faculdade de Letras)

Programa Interuniversitário de Doutoramento em Matemática  
(co-organizado com o Departamento de Matemática  
da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto)

Doutoramento em Álgebra Computacional  
(co-organizado com a Universidade Aberta)



**dm.uc**  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

