

Projecto de formação da

## Associação Portuguesa da Matemática para a Indústria

### APMI

<<http://www.apmatind.pt/>>

#### Preâmbulo

Os problemas que actualmente surgem nas ciências naturais, economia e engenharia, no âmbito das várias actividades, não só económicas, mas também as ligadas à saúde, segurança, ensino, comunicações, ambiente, etc., envolvem fenómenos e processos cada vez mais complexos, cuja análise requer **técnicas matemáticas** cada vez mais poderosas e sofisticadas. Juntamente com o notável avanço da **computação científica, algoritmia numérica e técnicas de tratamento de quantidades imensas de dados e de informação**, os instrumentos de **modelação e simulação matemática** são responsáveis pelo notável desenvolvimento da ciência e da tecnologia a que se assiste nos dias de hoje.

Colocam-se pois novos desafios aos docentes, investigadores e utilizadores da **Matemática para a Indústria**, e é por isso urgente potenciar a cooperação entre as instituições de ensino superior, sociedades científicas e profissionais, e os vários agentes económicos (indústria, serviços, finança, seguradoras e outros utilizadores), em cuja actividade a **matemática** assume um papel relevante na inovação científica e tecnológica.

#### Proposta e Objectivos

É com este espírito que se propõe a criação da **Associação Portuguesa da Matemática para a Indústria (APMI)**, nos termos que a seguir se enunciam.

1. A **Matemática para a Indústria** tem um sentido muito lato, englobando todas as metodologias de modelação e simulação matemática usada em Indústria (no sentido estrito do termo), Comércio e Distribuição (planeamento e previsão), Economia e Finanças, Actuariado, Ciências e Tecnologias da Saúde, etc.
2. A **APMI** resulta, numa primeira fase, de uma parceria entre a SPM, SPE, APDIO e Ordem dos Engenheiros, podendo ser estendida, numa segunda fase, a outras sociedades e ordem profissionais interessadas.
3. A **APMI** tem como associados as instituições de ensino superior, unidades de I&D, organizações e associações empresariais, que o desejarem ser. Exemplos: CIM, CMUP, GEMAC, CMUC, GFM, CEMAPRE, APGEI, COTEC, AEP, AIP, etc. Haverá uma quota anual a fixar que servirá para manter a estrutura.
4. A **APMI** desenvolverá os contactos necessários a ser admitida como membro de organismos científicos internacionais relevantes para a Matemática Industrial, nomeadamente o **ICIAM**, (International Council for Industrial and Applied Mathematics) <[http://www.iciam.org/council/council\\_tf.html](http://www.iciam.org/council/council_tf.html)> e o **ECMI** (European Consortium for

Mathematics in Industry) <<http://www.ecmi-indmath.org/>>

5. As actividades da **APMI** serão promovidas num site próprio alojado no servidor do CMUP, com o URL <<http://www.apmatind.pt>>, mantido pela comissão de gestão da APMI (a definir quando se definir a estrutura organizativa).

6. Os promotores e associados acordam em desenvolver várias iniciativas conjuntas que têm por finalidade reforçar e divulgar o papel da Matemática na sociedade contemporânea, nomeadamente a ligação à indústria e a transferência de conhecimento, bem como contribuir para uma maior colaboração e troca de experiências entre os seus membros. Os objectivos da **APMI** são:

- Criar pontes de diálogo entre investigadores e docentes de instituições de ensino superior, unidades de I&D e os vários agentes económicos, promovendo parcerias, e a constituição de equipas multidisciplinares, em projectos de Investigação e Desenvolvimento.
- Promover a discussão, através de debates, conferências, etc., sobre modernização e actualização de metodologias e conteúdos de ensino das disciplinas de Matemática e Estatística a nível superior em cursos de Engenharia, Economia e Finanças, Biologia e outros, onde sejam relevantes técnicas de modelação matemática e estatística e as correspondentes implementações computacionais.
- Divulgar e promover as actividades dos seus promotores e associados, que se relacionem com a Matemática Industrial.
- Promover a cooperação entre as várias instituições nacionais responsáveis por formação pós-graduada ligada à Matemática Industrial, procurando coordenação dos vários planos curriculares, constituição de programas inter-universitários de formação pós-graduada em Matemática Industrial, mobilidade de estudantes, apoio e incentivos com bolsas, mobilidade de docentes, ensino em e-learning, etc.
- Promover a interacção dos seus associados com os agentes económicos, através de serviços de consultoria e de formação avançada de curta duração em temas de Matemática Industrial.
- Organizar periodicamente os **Encontros Portugueses de Matemática para a Indústria**, em locais a combinar (rotativo pelo país), com um formato análogo aos atuais Porto Meetings in Mathematics for Industry <<http://cmup.fc.up.pt/cmup/mathindustry/>>.
- Promover uma linha editorial com uma coleção de publicações sobre Matemática Industrial onde se poderiam incluir: (i) traduções de livros de divulgação ou de ensino (e.g.: <http://press.princeton.edu/8861.html> , <http://press.princeton.edu/8624.html> ), (ii) publicação de originais de divulgação ou de ensino, convidados ou autopropostos (sujeitos a referee independente), etc.
- outros