

BOLSA DE INVESTIGAÇÃO

O **CMUP** (Centro de Matemática da Universidade do Porto) aceita candidaturas para a atribuição de uma **Bolsa de Investigação** (em Matemática), a licenciados ou mestres, ao abrigo do programa de financiamento plurianual 2003-2005¹. A bolsa será atribuída no seguinte “**Projecto de Investigação**”:

- “**Bifurcação de Hopf com simetria D_n** ”

Orientador: Ana Paula Dias E-mail: apdias@fc.up.pt.

Área de Investigação: Equações diferenciais ordinárias com simetria.

Tópicos Principais: Bifurcação de Hopf; Simetria D_n .

Pré-requisitos: Licenciatura em Matemática. Conhecimentos básicos de grupos de Lie compactos, representações de grupos finitos e de teoria de bifurcação de equações diferenciais sem simetria e com simetria compacta.

Objectivos: Estudar bifurcação de Hopf com simetria D_n assumindo forma normal de Birkhoff. Considerando a acção standard de D_n em \mathbf{C} , a correspondente bifurcação de Hopf acontece em $\mathbf{C} \oplus \mathbf{C}$. Golubitsky, Stewart e Schaeffer (*Singularities and Groups in Bifurcation Theory: Vol. 2. Applied Mathematical Sciences 69*, Springer-Verlag, New York 1988) provam a existência genérica de ramos de soluções periódicas com simetria \mathbf{C} -axial em sistemas de equações diferenciais dependendo de um parâmetro e com simetria D_n por bifurcação de Hopf do equilíbrio trivial. Tais soluções são garantidas pelo Teorema de Hopf Equivariante. Pretende-se estudar a existência genérica de ramos de soluções periódicas com simetria não \mathbf{C} -axial. Em caso de existência, o passo seguinte consistirá no estudo da criticalidade de tais ramos de soluções e da estabilidade das respectivas soluções.

Para mais informações sobre “Bolsas de Investigação”, consultar www.fc.up.pt/cmup (Scholarships). A atribuição e o funcionamento das bolsas será feita de acordo com o “Regulamento de Bolsas de Investigação Científica”, disponível na página do CMUP (www.fc.up.pt/cmup).

Os candidatos devem enviar uma carta ao CMUP onde indiquem Curriculum Vitae e ainda duas cartas de recomendação.

Calendarização do processo: *Período de submissão das candidaturas:* 26 de Abril a 15 de Maio de 2004; *Seriação e publicação dos resultados:* 17 a 22 de Maio de 2004; *Prazo de concessão das bolsas:* 1 de Junho a 31 de Dezembro de 2004 (sete meses).

As candidaturas devem ser enviadas por correio azul para: CMUP; Bolsas de Investigação; Dep. Matemática Pura; Rua do Campo Alegre, 687; 4169-007 Porto

Porto, 21 de Abril de 2004

João Nuno Tavares
(Coordenador Científico do CMUP)

¹Financiamento no âmbito dos programas operacionais Ciência Tecnologia e Inovação (POCTI) e Sociedade da Informação (POSI), comparticipados por Fundos da UE e por Fundos Nacionais do NCS.