

Curriculum vitae

Ana Paula da Silva Dias

Junho de 2018

Conteúdo

1	Dados pessoais	3
2	Qualificações académicas	3
2.1	Equivalência	4
2.2	Prémio	4
3	Actividade profissional	4
3.1	Cargos como docente	4
3.2	Centros de investigação	5
3.3	Bolsas de estudo de longa duração	5
4	Actividade científica	6
4.1	Lista de publicações	6
4.2	Visitas de trabalho	11
4.3	Participação em congressos	13
4.4	Participação em escolas	18
4.5	Participação em seminários	18
4.6	Orientações	20
4.6.1	Pós-Doutoramento	20
4.6.2	Doutoramento	20
4.6.3	Bolseiro de investigação	21
4.6.4	Mestrado	21
4.6.5	Seminário	21
5	Gestão científica	22
5.1	Gestão de projectos	22
5.2	Outra participação em projecto de investigação	23
5.3	Avaliação científica	23
5.4	Organização de actividades	23
6	Actividade pedagógica	25
6.1	Participação em júris	25
6.2	Ensino de pós-graduação	28
6.3	Monografia: orientações	28
6.4	Ensino de graduação	29
7	Gestão académica	32

8	Outras actividades	33
8.1	Sociedades científicas	33
8.2	Actividade editorial	33

Curriculum vitae
de
Ana Paula da Silva Dias

Junho de 2018

1 Dados pessoais

- Nome: Ana Paula da Silva Dias.
- Local e data de nascimento: Vila Nova de Gaia, 8 de Março de 1969.
- Nacionalidade: Portuguesa.
- Endereço:
Departamento de Matemática
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
Centro de Matemática da Universidade do Porto
Rua do Campo Alegre, no.687, 4169-007 Porto
Telefone: (+351)220402169
Fax: (+351)220402108
- E-mail: apdias@fc.up.pt
- Página pessoal: <http://www.fc.up.pt/cmup/apdias>

2 Qualificações académicas

- 1987-1991 Licenciatura em Matemática Aplicada - ramo Ciência dos Computadores, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Média final: 16 (dezasseis) valores.
- 1991-1993 Mestrado em Matemática Aplicada - Equações Diferenciais e Sistemas Dinâmicos, sob orientação da Professora Isabel Labouriau, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Classificação final: Muito bom.

- 1994-1995 Estudante de Doutoramento (em Matemática) sob orientação da Professora Isabel Labouriau, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.
- 1995-1998 PhD in Mathematics, sob orientação do Professor Ian Stewart, Instituto de Matemática, Universidade de Warwick, Reino Unido.
- Outubro de 1998 a Setembro de 1999; 15 de Agosto de 2000 a 15 de Fevereiro de 2001; 1 de Março a 31 de Dezembro de 2002. Trabalhos de pós-doutoramento com coordenação científica do Professor Ian Stewart, Instituto de Matemática, Universidade de Warwick, Reino Unido.
- Julho de 2007 Agregação em Matemática, Departamento de Matemática Pura, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.

2.1 Equivalência

- Doutoramento em Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Equivalência concedida em Janeiro de 1999.

2.2 Prémio

- Prémio Engenheiro António de Almeida pela melhor média final do curso de Matemática Aplicada - ramo Ciência dos Computadores da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, no ano lectivo 1990/1991.

3 Actividade profissional

3.1 Cargos como docente

1. Departamento (anteriormente Grupo) de Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.
 - 1991 Monitora.
2. Departamento (anteriormente Grupo) de Matemática Pura, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.
 - 1991-1993 Assistente estagiária.

- 1993-1998 Assistente.
 - 1998-2009. Professora Auxiliar. Nomeação definitiva em 2003.
3. Departamento de Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.
- Desde 2009. Professora Auxiliar.

3.2 Centros de investigação

- 1994-2001 Membro do Centro de Matemática Aplicada da Universidade do Porto.
- Desde Setembro de 2001. Membro do Centro de Matemática da Universidade do Porto.

3.3 Bolsas de estudo de longa duração

- Bolsa de Mestrado financiada pelo Prodep em 1991.
- Bolsa de Doutoramento para realização de trabalhos de doutoramento no Instituto de Matemática da Universidade de Warwick, Reino Unido. Bolsa financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Referência da bolsa: PRAXIS XXI/BD/4505/94. Período da bolsa: Outubro de 1995 a Setembro de 1998 em equiparação a bolseiro.
- Bolsa de Pós-Doutoramento para realização de trabalhos de pós-doutoramento no Instituto de Matemática da Universidade de Warwick, Reino Unido. Bolsa financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Referência da bolsa: PRAXIS XXI/BPD/18825/98. Períodos da bolsa: Ano lectivo 1998/1999 em equiparação a bolseiro; 15 de Agosto de 2000 a 15 de Fevereiro de 2001 em acumulação de serviço; 1 de Março a 31 de Dezembro de 2002 em acumulação de serviço.
- Bolsa de licença sabática de Janeiro a Março de 2006, para estadia no Departamento de Matemática do Imperial College, Londres, Reino Unido. Bolsa financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Referência da bolsa: BSAB-537.

4 Actividade científica

Área principal de investigação:
Matemática

Assunto:
Sistemas Dinâmicos

Principais interesses de investigação:

- Sistemas Dinâmicos com Simetria – Teoria de Bifurcação com Simetria
Com destaque para:
Papel da simetria no estudo das bifurcações estado estacionário e de Hopf em equações diferenciais ordinárias com grupos de simetria compactos.
- Sistemas de Células Acopladas
Com destaque para:
Estudo da dinâmica e das bifurcações em sistemas de células (sistemas de equações diferenciais ordinárias) acopladas em função da estrutura da rede (grafo de conexões) e das dinâmicas internas das células. O grafo pode apresentar simetria global, interior e/ou de grupóide.

4.1 Lista de publicações

Segue uma lista dos trabalhos concluídos. Versões disponíveis de qualquer um deles podem ser encontradas em
<http://www.fc.up.pt/cmup/apdias/publications.html>

Teses

1. A.P.S.Dias, 1993. *Caos instantâneo*, Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.
2. A.P.S.Dias, 1998. *Bifurcations with wreath product symmetry*, PhD Thesis, Mathematics Institute, Universidade de Warwick, Reino Unido.

Publicações em revistas científicas internacionais com referee

3. I.S.Labouriau and A.P.S.Dias. Instant chaos is chaos in slow motion, *Journal of Mathematical Analysis and Applications* **199** (1996) 138-148.
4. A.P.S.Dias. Hopf bifurcation for wreath products, *Nonlinearity* **11** (1998) 247-264.
5. A.P.S.Dias and I.Stewart. Hopf bifurcation on a simple cubic lattice, *Dynamics and Stability of Systems* **14** (1999) 3-55.
6. A.P.S.Dias and I.Stewart. Symmetry-breaking bifurcations of wreath product systems, *Journal of Nonlinear Science* **9** (1999) 671-695.
7. A.P.S.Dias and I.Stewart. Invariant theory for wreath product groups, *Journal of Pure and Applied Algebra* **150** (2000) 61-84.
8. I.Stewart and A.P.S.Dias. Hilbert series for equivariant mappings restricted to invariant hyperplanes, *Journal of Pure and Applied Algebra* **151** (2000) 89-106.
9. I.Stewart and A.P.S.Dias. Toric geometry and equivariant bifurcations, *Physica D* **143** (2000) 235-261.
10. A.P.S.Dias, B.Dionne and I.Stewart. Heteroclinic cycles and wreath product symmetries, *Dynamics and Stability of Systems* **15** (2000) 353-385.
11. A.P.S.Dias and I.Stewart. Secondary bifurcations in systems with All-to-All coupling, *Proceedings of the Royal Society of London A* **459** (2003) 1969-1986.
12. A.P.S.Dias and I.Stewart. Symmetry Groupoids and Admissible Vector Fields for Coupled Cell Networks, *Journal of the London Mathematical Society* **69** (2004) 707-736.
13. A.P.S.Dias and I.Stewart. Linear Equivalence and ODE-equivalence for Coupled Cell Networks. *Nonlinearity* **18** (2005) 1003-1020.
14. F.Antoneli, A.P.S.Dias, M.Golubitsky and Y.Wang. Patterns of Synchrony in Lattice Dynamical Systems. *Nonlinearity* **18** (2005) 2193-2209.

15. S.M.C.Abreu and A.P.S.Dias. Hopf Bifurcation on Hemispheres. *Nonlinearity* **19** (2006) 553-574.
16. A.P.S.Dias and R.C.Paiva. A note on Hopf bifurcation with dihedral group symmetry. *Glasgow Mathematical Journal* **48** (2006) 41-51.
17. A.P.S.Dias and R.C.Paiva. Hopf bifurcation with S_3 -symmetry. *Portugalia Mathematica* **63** (2) (2006) 127-155.
18. A.P.S.Dias and J.S.W.Lamb. Local bifurcation in symmetric coupled cell networks: linear theory. *Physica D* **223** (2006) 93-108.
19. A.P.S.Dias and A.Rodrigues. Secondary Bifurcations in Systems with All-to-All Coupling. Part II. *Dynamical Systems* **21** (4) (2006) 439-463.
20. M.A.D.Aguiar and A.P.S.Dias. Minimal Coupled Cell Networks. *Nonlinearity* **20** (2007) 193-219.
21. M.A.D.Aguiar, A.P.S.Dias, M.Golubitsky and M.C.A.Leite. Homogeneous coupled cell networks with S_3 -symmetric quotient. *Discrete and Continuous Dynamical Systems Supplement* (2007) 1-9.
22. F.Antoneli, A.P.S.Dias and Rui C.Paiva. Hopf Bifurcation in Coupled Cell Networks with Interior Symmetries. *SIAM Journal on Applied Dynamical Systems* **7** (1) (2008) 220-248.
23. F.Antoneli, A.P.S.Dias and P.C.Matthews. Invariants, Equivariants and Characters in Symmetric Bifurcation Theory. *Proc. Roy. Soc. of Edinburgh* **138A** (2008) 477-512.
24. M.A.D.Aguiar, A.P.S.Dias, M.Golubitsky and M.C.A.Leite. Bifurcation from Quotient Coupled Cell Networks. *Physica D* **238** (2009) 137-155.
25. F.Antoneli, P.H. Baptistelli, A.P.S.Dias and M.Manoel. Invariant Theory and Reversible-Equivariant Vector Fields. *Journal of Pure and Applied Algebra* **213** (2009) 649-663.
26. A.P.S.Dias and A.Rodrigues. Hopf bifurcation with S_n symmetry. *Nonlinearity* **22** (2009) 627-666.

27. A.P.S.Dias and E.M.Pinho. Spatially Periodic Patterns of Synchrony in Lattice Networks. *SIAM Journal on Applied Dynamical Systems* **8** (2) (2009) 641-675.
28. A.P.S.Dias, P.C.Matthews and A.Rodrigues. Generating Functions for Hopf Bifurcation with \mathbf{S}_n -Symmetry. *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series A* **25** (3) (2009) 823-842.
29. A.P.S.Dias and E.M.Pinho. On the enumeration of periodic patterns of synchrony via finite bidirectional networks. *Proceedings A of the Royal Society of London* **466** (2010) 891-910.
30. F.Antoneli, A.P.S.Dias and C.M.A.Pinto. Quasi-periodic States in Coupled Rings of Cells. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulations* **15** (4) (2010) 1048-1062.
31. M. Aguiar, P. Ashwin, A. Dias and M. Field. Dynamics of Coupled Cell Networks: Synchrony, Heteroclinic Cycles and Inflation. *Journal of Nonlinear Science* **21** (2) (2011) 271-323. DOI: 10.1007/s00332-010-9083-9
32. F.Antoneli, A.P.S.Dias and R.C.Paiva. Coupled Cell Networks: Hopf bifurcation and Interior Symmetry. *Discrete and Continuous Dynamical Systems Supplement* (2011) 71-78.
33. A.P.S.Dias and C.S.Moreira. Spectrum of the elimination of loops and multiple arrows in coupled cell networks. *Nonlinearity* **25** (2012) 3139-3154. DOI:10.1088/0951-7715/25/11/3139
34. M.A.D.Aguiar and A.P.S.Dias. The Lattice of Synchrony Subspaces of a Coupled Cell Network: Characterization and Computation Algorithm. *Journal of Nonlinear Science* **24** (6) (2014) 949-996. DOI: 10.1007/s00332-014-9209-6
35. M.A.D.Aguiar and A.P.S.Dias. Regular Synchrony Lattices for Product Coupled Cell Networks. *Chaos* **25** (2015) 013108. DOI: 10.1063/1.4905703
36. M.A.D.Aguiar, A.P.S.Dias and H.Ruan. Synchrony and Elementary Operations on Coupled Cell Networks. *SIAM J. Appl. Dyn. Syst.* **15** (1) (2016) 322-337. DOI:10.1137/140980119

37. M.A.D.Aguiar, A.P.S.Dias and F.Ferreira. Patterns of synchrony for feed-forward and auto-regulation feed-forward neural networks. *Chaos* **27** (2017) 013103. DOI: 10.1063/1.4973234
38. M.A.D.Aguiar and A.P.S.Dias. Heteroclinic network dynamics on joining coupled cell networks. *Dynamical Systems An International Journal* **32** (1) (2017) 4–22. DOI: 10.1080/14689367.2016.1197889
39. M.A.D.Aguiar, A.P.S.Dias, and P.Soaes. Characterization of fundamental networks. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Section A: Mathematics (2018)* to appear.
40. M.A.D.Aguiar and A.P.S.Dias. An Overview of Synchrony in Coupled Cell Networks. In: *Modeling, Dynamics, Optimization and Bioeconomics II* (2017) (A. Pinto and D. Zilberman, eds.) Springer Proceedings in Mathematics and Statistics Series, Springer to appear.
41. A.P.S.Dias and C.Moreira. Direct lifts of coupled cell networks. *Nonlinearity* **31** (2018) (4) 1299–1312.

Actividade editorial

42. J.Buescu, S.B.S.D.Castro, A.P.S.Dias and I.S.Labouriau (Eds.): (2003) *Bifurcation, Symmetry and Patterns*. Series: Trends in Mathematics. Birkhäuser Verlag, Basel, Switzerland. ISBN 3-7643-7020-3

Actas de conferências com referee

43. F.Antoneli, A.P.S.Dias and C.M.A.Pinto. Rich phenomena in a network of two rings coupled through a ‘buffer’ cell. In: *Proceedings 2nd Conference on Nonlinear Science and Complexity*, ISEP, July 28-31 2008, Porto, Portugal.

Actas de conferências sem referee

44. F.Antoneli, A.P.S.Dias, M.Golubitsky and Y.Wang. Flow Invariant Subspaces for Lattice Dynamical Systems. In: *Workshop on Bifurcation Theory and Spatio-Temporal Pattern Formation in PDE*. (W. Nagata and N.S. Namachchivaya, eds.) Fields Institute Communications, 2006, 1-8.

45. F.Antoneli, A.P.S.Dias, M.Golubitsky and Y.Wang. Synchrony in lattice differential equations. In: *Some Topics In Industrial and Applied Mathematics*. (R. Jeltsch, T. Li, and I. Sloan, eds.) Contemporary Applied Mathematics Series **8** World Scientific Publ. Co., 2007, 43-56.
46. M.A.D.Aguiar and A.P.S.Dias. Coupled cell networks: minimality. *PAMM Proc. Appl. Math. Mech.* **7** (2007) 1030501-1030502.
47. A.P.S.Dias and R.C. Paiva. Hopf bifurcation in coupled cell networks with abelian symmetry. In: *Actas do Encontro Nacional da SPM Leiria 2010*. Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática, 2011, 110-115.

Outra publicação

48. A.P.S.Dias and E.M.Pinho. Regras de boa vizinhança. *Gazeta de Matemática* **162** (2010) 49-56.

Pré-publicações

49. M.A.D.Aguiar and A.P.S.Dias. A Note on Weighted Coupled Cell Networks. (2017) Submitted.
50. M.A.D.Aguiar, A.P.S.Dias and M. Field. Feedforward networks: adaptation, feedback, and synchrony. (2018) Submitted.
51. M.A.D.Aguiar, A.P.S.Dias and M. Manoel. Quotients and lifts of symmetric directed graphs. (2018) Submitted.

Resumo de comunicação a conferência

52. A.P.S.Dias, B.Dionne and I.Stewart. Heteroclinic cycles and wreath product symmetries. In: *Proceedings of the International Conference on Symmetry and Perturbation Theory, Sardinia, Italy*. (D.Bambusi, G.Gaeta and M.Cadoni, eds.) World Scientific, Singapore, 2001, 53-57.

4.2 Visitas de trabalho

- Instituto de Matemática, Universidade de Warwick, Reino Unido, Outubro de 1995 a Setembro de 1999 (trabalhos de doutoramento e pós-doutoramento).

- Departamento de Matemática, Universidade de Houston, Texas, E.U.A., Fevereiro de 1997.
- IMA (Institute for Mathematics and Its Applications), Universidade de Minnesota, Minneapolis, E.U.A.. Visita integrada no programa “Emerging applications of dynamical systems”, 29 de Abril a 7 de Junho de 1998.
- Departamento de Matemática, Universidade de Houston, Texas, E.U.A., Fevereiro de 1999.
- Departamento de Matemática e de Estatística, Universidade de Otava, Canadá, Junho de 1999.
- Visitas por períodos curtos ao Instituto de Matemática, Universidade de Warwick, Reino Unido, Dezembro de 1999 e Abril de 2000.
- Instituto de Matemática, Universidade de Warwick, Reino Unido. Períodos: Agosto de 2000 a Fevereiro de 2001; Março de 2002 a Dezembro de 2002 (trabalhos de pós-doutoramento).
- Departamento de Matemática, Imperial College of London, Reino Unido, Abril de 2002.
- Departamento de Matemática, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, São Carlos, Universidade de São Paulo, Brasil, 6-23 de Janeiro de 2003.
- Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro, Brasil, 19-22 Janeiro de 2003.
- Instituto de Matemática, Universidade de Warwick e Departamento de Matemática do Imperial College of London, Reino Unido, 24 de Agosto a 17 de Setembro de 2003.
- Instituto de Matemática, Universidade de Warwick, Reino Unido, 14-29 de Abril de 2004.
- Departamento de Matemática, Universidade de Houston, Texas, E.U.A., 31 de Maio a 12 de Junho de 2004.

- Departamento de Matemática, Imperial College of London, Reino Unido, 29 de Junho a 7 de Julho de 2004.
- Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, University of Cambridge, Reino Unido. Visita integrada no programa “Pattern Formation in Large Domains”, 14 de Setembro a 16 de Dezembro de 2005.
- Departamento de Matemática, Imperial College of London, Reino Unido, Janeiro-Março de 2006.
- CIRM, Marselha Luminy, França, 4-23 de Junho de 2007.
- Departamento de Matemática, Universidade de Houston, 27 de Janeiro a 7 de Fevereiro de 2009.
- Departamento de Matemática, Universidade de Exeter, Reino Unido, de 14 a 18 de Julho de 2009.
- Instituto de Matemática, Universidade de Warwick, Reino Unido, 21 de Setembro a 2 de Outubro de 2009.

4.3 Participação em congressos

Com apresentação de comunicação

1. “Equadiff 95”, Lisboa, Portugal, Julho de 1995. Título da comunicação: *Instant chaos is chaos in slow motion*.
2. “A Newton Institute Workshop on Dynamics and symmetry”, Cambridge, Reino Unido, Novembro de 1995. Título do seminário: *Instant chaos is chaos in slow motion*.
3. “Workshop on empirical and analytical reduction of nonlinear symmetric systems”, Tübingen, Alemanha, Março de 1997. Título do seminário: *Hopf bifurcation for wreath products*.
4. “The 5th workshop on real and complex singularities”, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, São Carlos, Universidade de São Paulo, Brasil, 27-31 de Julho de 1998. Título do seminário: *Hopf bifurcation for wreath products*.

5. “CAIMS (Canadian Applied and Industrial Mathematics Society) meeting”, Universidade de Laval, Québec, Canadá, 11-13 de Junho de 1999. Título do seminário: *Hilbert series for equivariant mappings restricted to invariant hyperplanes*.
6. “Workshop on Skew-products and synchronization of coupled systems”, Universidade de Surrey, Reino Unido, 12-13 de Julho de 1999. Título do seminário: *Hilbert series for equivariant mappings restricted to invariant hyperplanes*.
7. “Workshop on Dynamics and intermittency”, School of Mathematical Sciences, Universidade de Exeter, Reino Unido, 15 de Janeiro de 2001. Título do seminário: *Heteroclinic cycles and wreath product symmetries*.
8. “Conference on Symmetry and Perturbation Theory”, Sardenha, Itália, 6-13 de Maio de 2001. Título do seminário: *Heteroclinic cycles and wreath product symmetries*.
9. “International Conference on Differential Equations”, Equadiff, Hasselt, Bélgica, 22-26 de Julho de 2003. Título do seminário: *Symmetry Groupoids and Admissible Vector Fields for Coupled Cell Networks*.
10. “Workshop on Coupled Cell Systems - A London Dynamical Systems Group workshop”, Imperial College of London, Reino Unido, 4 de Novembro de 2004. Título do seminário: *Patterns of Synchrony in Lattice Dynamical Systems*.
11. “Workshop on Theory and Applications of Coupled Cell Networks”, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Universidade de Cambridge, Reino Unido, 26-30 de Setembro de 2005. Título do seminário: *Linear and ODE-equivalence for coupled cell networks*.
12. “Workshop on Connections for Women: Dynamical Systems”, Mathematical Sciences Research Institute, Berkeley, E.U.A., 18-19 de Janeiro de 2007. Título do seminário: *Coupled Cell Networks: ODE-Equivalence, Minimality and Quotients*.
13. “SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems (DS07)”, Snowbird, Utah, E.U.A., 28 de Maio a 1 de Junho de 2007. Título do seminário: *Quotient coupled cell networks*.

14. “Workshop on Bifurcations and Symmetries in Genetics and Neuroscience & Statistical Properties of Dynamical Systems”, CIRM, Marselha Luminy, França, 11-12 de Junho de 2007. Título do seminário: *Coupled cell networks: linear equivalence and quotients*.
15. “Dynamics Days Europe 2007”, Loughborough University, Loughborough, Reino Unido, 9-13 de Julho de 2007. Título do seminário: *Local bifurcation theory in symmetric and interior symmetric coupled cell networks*.
16. “Equadiff”, Vienna University of Technology, Viena, Austria, 5-11 de Agosto de 2007. Título do seminário: *Group theory, synchrony-breaking bifurcations and coupled cell networks*.
17. “SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems (DS09)”, Snowbird, Utah, E.U.A., 16 de Maio a 22 de Maio de 2009. Título do seminário: *Hopf bifurcation in coupled cell networks*.
18. Workshop on Network Dynamics, Exeter, Reino Unido, Julho 15, 2009. Título do seminário: *Hopf bifurcation and synchrony in coupled cell networks*.
19. “Mathematical Neuroscience workshop”, Porto, 27 de Abril de 2012. Título do seminário: *Network structure and dynamics of coupled cell systems*.
20. “SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems (DS13)”, Snowbird, Utah, E.U.A., 19 de Maio a 23 de Maio de 2013. Título do seminário: *Synchrony in Coupled Cell Networks*.
21. “DGS II 2013 International Conference and Advanced School Planet Earth, Dynamics, Games and Science II”, 3 e 4 de Setembro de 2013, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal. Título do seminário: *Coupled Cell Networks and the Synchrony Lattice*.
22. “XXXIV Dynamics Days Europe”, Bayreuth, Alemanha, 8-14 de Setembro de 2014. Título do seminário: *Synchrony Subspaces for Product Coupled Cell Networks*.

23. “International meeting AMS-EMS-SPM”, Porto, Portugal, June 10-13 de 2015: Sessão especial #18 Coupled Cell Dynamics. Título do seminário: *An overview of synchrony in coupled cell networks*.
24. “4-Line Meeting of CMUP”, Porto, Portugal, 16 de dezembro de 2016. Título: *Old and new ideas on network synchronization*.
25. “Emerging Topics in Network Dynamical Systems”, Lorentz Center, Leiden, The Netherlands, June 6-9, 2017. Título do seminário: *Networks: weighted or not?*
26. “CIM-WIAS Workshop Topics in Applied Analysis and Optimisation”, Lisboa, Portugal, Dezembro 6-7, 2017. Título do seminário: *Networks and coupled cell networks of dynamical systems*.

Sem apresentação de comunicação

1. “Workshop on time-reversal symmetry in dynamical systems”, Universidade de Warwick, Reino Unido, Dezembro de 1996.
2. “Workshop on symmetric chaos and dynamical systems”, Universidade de Surrey, Reino Unido, 16-17 de Junho de 1997.
3. “Surrey Autumn workshop - Symmetry in Hamiltonian systems”, Universidade de Surrey, Reino Unido, 4-5 de Setembro de 1997.
4. “Workshop on Pattern formation in continuous and coupled systems”, Universidade de Minesota, Mineapolis, E.U.A., 11-15 de Maio de 1998.
5. “Workshop on Animal locomotion and robotics”, Universidade de Minesota, Mineapolis, E.U.A., 1-5 de Junho de 1998.
6. “International conference on dynamical systems”, CMAUP (Centro de Matemática Aplicada da Universidade do Porto), Porto, 8-13 de Maio de 2000.
7. “Conference on Bifurcations, Symmetry and Patterns (in honour of Martin Golubitsky and Ian Stewart)”, CMAUP, Porto, 29 de Junho a 4 de Julho de 2000. Fez parte da comissão organizadora da conferência.
8. “Workshop on Recent Trends in Dynamics III”, CMUP (Centro de Matemática da Universidade do Porto), Porto, Maio de 2002.

9. “Workshop on Geometry, Symmetry and Mechanics II”, Universidade de Warwick, Reino Unido, 21-27 de Julho de 2002.
10. “Workshop on Geometric and Probabilistic Aspects of Dynamical Systems”, Universidade de Warwick, Reino Unido, 9-13 Dezembro de 2002.
11. “Workshop on Recent Trends in Dynamics 2003”, CMUP, Porto, 7-11 de Julho de 2003.
12. “School and Workshop on Dynamical Systems and Applications”, Centro Internacional de Matemática (CIM), Porto, 2-7 de Maio de 2004.
13. “Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Matemática”, Instituto Politécnico do Porto, Porto, 6-8 de Maio de 2004.
14. “An Isaac Newton Institute Satellite Meeting on Theoretical Aspects of Pattern Formation”, Universidade de Surrey, Reino Unido, 19-23 de Setembro de 2005.
15. “Workshop on Pattern Formation in Fluid Mechanics”, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Universidade de Cambridge, Reino Unido, 2-16 de Dezembro de 2005.
16. “Introductory Workshop on Dynamical Systems with Emphasis on Extended Systems”, Mathematical Sciences Research Institute, Berkeley, E.U.A., 22-26 de Janeiro de 2007.
17. “The future of Mathematics education in Europe”, Lisboa, 17-18 de Dezembro de 2007.
18. Workshop “O que se sabe e o que não se sabe sobre Educação Matemática”, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 28 de Março de 2008.
19. 5th European Congress of Mathematics, Amesterdão, Holanda, 14-18 de Julho de 2008 (co-organizadora de um minisimpósio).
20. “Workshop on networks: dynamics ad flows”, Instituto de Matemática, Universidade de Warwick, 28 de Setembro a 2 de Outubro de 2009.
21. “Workshop on Progress and Problems in Dynamics”, Departamento de Matemática, Universidade de Houston, 14-16 de Maio de 2012.

22. “Workshop on Symmetry, Bifurcation and Order Parameters”, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge, Reino Unido, 7-11 de Janeiro de 2013.

4.4 Participação em escolas

1. “School on Dynamical systems”, CMAUP, Porto, 2-5 de Maio de 2000.
2. “Summer School on Bifurcations, Symmetry and Patterns”, CIM, Coimbra, 5-14 Julho de 2000. Fez parte da comissão organizadora da escola.
3. “Summer School on Dynamical Systems”, CMUP, Porto, 30 de Junho a 4 de Julho de 2003.
4. “Second Summer School on Mathematics in Biology and Medicine”, Instituto Gulbenkian de Ciência, Oeiras, 11-15 de Setembro de 2006.

4.5 Participação em seminários

1. “Nonlinear Systems Laboratory meetings”, Universidade de Warwick, Novembro de 1995. Título: *Instant chaos is chaos in slow motion*.
2. “Dynamical Systems seminars”, Universidade de Manchester, Março de 1998. Título: *Hopf bifurcation for wreath products*.
3. Instituto de Matemática, Universidade de Warwick, Reino Unido, Outubro de 1998. Título: *Invariant theory for wreath product groups*.
4. Departamento de Matemática e de Estatística, Universidade de Otava, Canadá, Junho de 1999. Título: *Hilbert series for equivariant mappings restricted to invariant hyperplanes*.
5. Centro de Matemática Aplicada da Universidade do Porto, Novembro de 1999. Título: *Séries de Hilbert para funções equivariantes restritas a hiperplanos invariantes*.
6. Seminário do projecto Álgebra, Geometria e Combinatória, Centro de Matemática da Universidade do Porto, 3 de Novembro de 1999. Título: *Séries de Hilbert para funções equivariantes restritas a hiperplanos invariantes*.

7. Seminário de Sistemas Dinâmicos, Centro de Matemática da Universidade do Porto, 5 de Novembro de 1999. Título: *Geometria tórica e bifurcações equivariantes*.
8. Seminário em “Dynamics and Symmetry”, Departamento de Matemática, Imperial College of London, Reino Unido, 31 de Janeiro de 2001. Título: *Heteroclinic cycles and wreath product symmetries*.
9. Seminário integrado no XX Programa de Verão do Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, São Carlos, Universidade de São Paulo, Brasil, 16 de Janeiro de 2003. Título: *Bifurcações secundárias em sistemas de equações com simetria S_N* .
10. Seminário de Análise, Geometria e Sistemas Dinâmicos, Departamento de Matemática do Instituto Superior Técnico, Lisboa, 30 de Setembro de 2003. Título: *Symmetry groupoids, synchrony, and coupled cell networks*.
11. Seminário de Sistemas Dinâmicos, Centro de Matemática da Universidade do Porto, 18 de Março de 2005. Título: *Padrões de sincronia em reticulados de sistemas dinâmicos*.
12. Seminário integrado no programa “Pattern Formation in Large Domains”, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Universidade de Cambridge, Reino Unido, 15 de Novembro de 2005. Título do seminário: *Hopf bifurcation on hemispheres*.
13. Seminário em “Dynamics and Symmetry”, Departamento de Matemática, Imperial College of London, Reino Unido, 3 de Março de 2006. Título: *Invariants, equivariants and characters in symmetric bifurcation theory*.
14. Seminário no ISEP, Porto, 5 de Abril de 2006. Título: *Padrões de sincronia em reticulados de sistemas dinâmicos*.
15. Seminário integrado no Programa Inter-Universitário de Doutoramento em Matemática Coimbra/Porto, Porto, 27 de Março de 2008. Título: *Coupled cell networks*.

16. Seminário integrado na parte I do mini-curso *Sistemas de células acopladas*, CMUP, Porto, 23 de Maio de 2008.
17. Seminário integrado no Programa Inter-Universitário de Doutoramento em Matemática Coimbra/Porto, Porto, 28 de Outubro de 2011. Título: *Coupled cell networks*.
18. Seminário integrado nos Jogos da Matemática, Escola de Comércio do Porto, Porto, 8 de Maio de 2013. Título: *Regras de boa vizinhança*.
19. Seminário integrado no MAP-PDMA: Programa de Doutoramento em Matemática Aplicada, Porto, Portugal, 14 de novembro de 2017. Título: *Regular bidirectional networks and doubly stochastic matrices*.

4.6 Orientações

4.6.1 Pós-Doutoramento

1. De Janeiro a Dezembro de 2005, juntamente com Castro (U. do Porto) e Labouriau (U. do Porto), coordenou os trabalhos de Stella Maria Costa de Abreu. Título do trabalho: *Simetrias em problemas de bifurcação e redes de células acopladas*.
2. Setembro de 2006 -Março de 2007; Abril de 2008-Fevereiro de 2009; coordenou os trabalhos de Fernando Antoneli Júnior. Título do trabalho: *Hopf bifurcation with interior symmetry*.
3. Outubro de 2006-Setembro de 2009, juntamente com Martin Golubitsky (Houston, E.U.A.), coordenou os trabalhos de Eliana Pinho. Título do trabalho: *Patterns in lattice differential equations*.
4. Fevereiro de 2010-Janeiro de 2016, coordenou os trabalhos de Célia Sofia Mota da Cunha Moreira. Título do trabalho: *Robust Bifurcations in Coupled Cell Networks*.

4.6.2 Doutoramento

1. Ana Margarida da Silva Afonso Rodrigues. Título da tese: *Bifurcations of Dynamical Systems with Symmetry*. Doutoramento em Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Data de conclusão: 14 de Novembro de 2007.

2. Rui Castanheira de Paiva. Título da tese: *Bifurcação de Hopf em Redes de Células Acopladas*. Doutoramento em Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Data de conclusão: 23 de Janeiro de 2009.
3. Pedro Tiago da Costa Soares. Título da tese: *Synchrony-breaking bifurcations in coupled cell systems*. Co-orientação com M.A.D. Aguiar (FEP). Desde Setembro de 2015. Data prevista de conclusão: Setembro de 2018.

4.6.3 Bolseiro de investigação

1. Flora José Rocha Ferreira. Título do projeto: *Feed-forward networks*. Co-supervisão com M.A.D. Aguiar (FEP). De Setembro de 2015 - Agosto de 2016.

4.6.4 Mestrado

1. Rui Castanheira de Paiva. Tema da tese: *Bifurcação de Hopf com simetria*. Mestrado em Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Data de conclusão: 4 de Dezembro de 2003.
2. Elvina Cláudia Lopes Rosas. Tema da tese: *Séries de Hilbert de equi-variantes restritos a espaços invariantes*. Mestrado em Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Data de conclusão: 7 de Abril de 2004.
3. Hugo Liberal Fernandes. Tema da tese: *Soluções espacialmente periódicas em equações diferenciais parciais com simetria euclidiana*. Mestrado em Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Data de conclusão: 7 de Abril de 2004.
4. Eduardo Conde Silva de Sousa. Tema da tese: *Grupóides e sincronização em sistemas de equações acopladas*. Mestrado em Matemática – Fundamentos e Aplicações, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Data de conclusão: 22 de Outubro de 2004.

4.6.5 Seminário

1. Seminário (terceiro trimestre) do Mestrado em Matemática Aplicada:

- (a) Ano lectivo 01/02: orientou os trabalhos de dois alunos sobre os temas: *Soluções espacialmente periódicas em equações diferenciais parciais com simetria euclidiana* e *Bifurcação de Hopf com simetria*.
 - (b) Ano lectivo 02/03: orientou o trabalho de um aluno sobre o tema: *Séries de Hilbert de equivariantes restritos a espaços invariantes*.
2. Seminário (terceiro trimestre) do Mestrado em Matemática – Fundamentos e Aplicações:
- (a) Ano lectivo 02/03: orientou o trabalho de um aluno sobre o tema: *Grupóides e sincronização em sistemas de equações acopladas*.

5 Gestão científica

5.1 Gestão de projectos

- Investigadora responsável pelo Projecto POCTI/MAT/60154/2004 - Matemática- “Redes de células acopladas (Coupled cell networks)”. Duração: 3 anos e 3 meses, de 1 de Março de 2005 até 31 de Maio de 2008. Relatório final: <http://www.fc.up.pt/cmup/apdias/FCTrelatoriofinalccn.pdf>
- Investigadora responsável pelo Projecto PTDC/MAT/100055/2008 - Matemática- “Sistemas de células acopladas: interacção entre estrutura da rede e dinâmica”. Duração: 3 anos e 3 meses, de 1 de Janeiro de 2011 até 31 de Março de 2014. Relatório final: http://www.fc.up.pt/cmup/apdias/anexo_ponto8.pdf
- Fez parte da Direcção do Centro de Matemática da Universidade do Porto em 2003 e 2004. Foi responsável pelos assuntos da Biblioteca do Departamento da Matemática Pura que estavam dependentes do Centro de Matemática da Universidade do Porto e organizou o *Seminário Geral*.
- Fez parte da Direcção do Centro de Matemática da Universidade do Porto em 2009 e 2010.

5.2 Outra participação em projecto de investigação

- Projecto “Geometria e singularidades em dinâmica não linear”, programa PRAXIS XXI, proj. 2/2.1/MAT/407/94, da responsabilidade da Professora Isabel Labouriau, 1998-01.

5.3 Avaliação científica

- Avaliadora FCT 2015.
- Perita externa FCT 2015.

5.4 Organização de actividades

Conferências e escola internacionais

- Organizou juntamente com Jorge Buescu (U. Técnica de Lisboa), Sofia Castro (U. do Porto) e Isabel Labouriau (U. do Porto) a conferência internacional, com título “Conference on Bifurcations, Symmetry and Patterns (in honour of Martin Golubitsky and Ian Stewart)”, 29 de Junho a 4 de Julho de 2000, na Universidade do Porto. As actas desta conferência foram publicadas no livro 22. da secção Actividade editorial da Lista de publicações (ver página 7).
- Organizou juntamente com Castro (U. do Porto) e Labouriau (U. do Porto) a escola de Verão internacional, com título “Summer School on Bifurcations, Symmetry and Patterns”, 5 a 14 de Julho de 2000, no Centro Internacional de Matemática, em Coimbra.
- Co-organizou a conferência internacional “The future of Mathematics education in Europe”, Lisboa, 17-18 de Dezembro de 2007.
- Co-organização com Peter Ashwin (Exeter, Reino Unido) e Jeroen Lamb (Imperial College, Reino Unido) do Minisimpósio Coupled Cell Networks, 5th European Congress of Mathematics, Amesterdão, Holanda, 14-18 de Julho de 2008.
- Co-organização com Manuela Aguiar (Porto) dos Minisimpósios “Dynamics of coupled cell systems inspired by real-world networks” e “Understanding dynamics of real networks using mathematics”, Dynamics Days Europe, Gotenburgo, Suécia, 2-7 de Setembro de 2012.

- Co-organização com Bob Rink (Free University Amsterdam, Holanda) dos Minisimpósios MS8 e MS23 “Bifurcations in Coupled Cell Networks” - Partes I e II, SIAM Conference on Dynamical Systems, Snowbird, E.U.A., Maio, 2013.
- Organizou juntamente com Manuela Aguiar (Porto), a conferência internacional, com título “Workshop on Coupled Cell Networks and Dynamics”, de 3 a 5 de Fevereiro de 2014, na Universidade do Porto.
<http://cmup.fc.up.pt/cmup/coupledcells/>
- Organizou juntamente com Sofia Castro (Porto), a conferência internacional com título “Workshop on Symmetry and Dynamics – On the occasion of Isabel Labouriau’s 60th”, em 13 de Junho de 2014, na Universidade do Porto.
<http://cmup.fc.up.pt/cmup/isabel60/index.html>
- Co-organizou juntamente com Manuela Aguiar (FEUP, Portugal) e Tiago Pereira (Imperial College of London, Reino Unido) a Sessão especial #18 Coupled Cell Dynamics de “International meeting AMS-EMS-SPM”, Junho 10-13, 2015, Porto, Portugal.
- Organizadora local de “Summer School of the PhD Programme in Mathematics UC—UP”, FCUP, Porto, Portugal, Setembro 4-15, 2017.

Seminários e mini-curso

- Organizou durante o período de Março a Setembro de 2000 os seminários semanais do Centro de Matemática Aplicada da Universidade do Porto.
- Organizou durante o período de Março de 2003 a Dezembro de 2004 o “Seminário geral” do Centro de Matemática da Universidade do Porto.
- Organizou o mini-curso proferido pelo Professor David Chillingworth (Universidade de Southampton, Reino Unido) com título “Bifurcation from a Manifold”. Dias 17, 18, 20 e 25 de Junho de 2003, no Centro de Matemática da Universidade do Porto.
- Organizou durante um ano com início em Setembro de 2004 as “Tardes de Matemática”, em Lisboa e Porto, iniciativa da Sociedade Portuguesa de Matemática.

Outros

- Coordenou juntamente com João Nuno Tavares (Porto) a edição 08/09 do programa SigMatemática, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Programa de Matemática dirigido a alunos do 11^o ano: <http://cmup.fc.up.pt/cmup/sigmat/>
- Co-organização com João Nuno Tavares (Porto) das Escolas de Verão de Matemática, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, edições 2008 e 2009:
 - 1-5 de Setembro de 2008. <http://www.fc.up.pt/cmup/evmat/2008/>
 - 6-11 de Setembro de 2009. <http://www.fc.up.pt/cmup/evmat/2009/>Escolas de Matemática dirigidas a alunos do ensino secundário.

6 Actividade pedagógica

6.1 Participação em júris

1. Foi membro do júri do *Exame Extraordinário de Avaliação de Capacidade para Acesso ao Ensino Superior*, ano lectivo 01/02.
2. Foi presidente do Júri de Mestrado em Matemática – Fundamentos e Aplicações, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de defesa da dissertação *Centralizadores de Difeomorfismos*, de Ana Isabel Branco do Nascimento Pereira da Costa, 2 de Dezembro de 2003.
3. Fez parte do Júri de Mestrado em Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de defesa da dissertação *Bifurcação de Hopf com Simetria* de Rui Castanheira de Paiva, 4 de Dezembro de 2003.
4. Fez parte do Júri de Doutoramento em Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de doutoramento de Carla Manuela Alves Pinto, com dissertação intitulada *Coupled Oscillators*, 16 de Janeiro de 2004.

5. Fez parte do Júri de Mestrado em Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de defesa da dissertação *Séries de Hilbert de equivariantes restritos a espaços invariantes* de Elvina Cláudia Lopes Rosas, 7 de Abril de 2004.
6. Fez parte do Júri de Mestrado em Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de defesa da dissertação *Soluções espacialmente periódicas em equações diferenciais parciais com simetria euclidiana* de Hugo Liberal Fernandes, 7 de Abril de 2004.
7. Fez parte do Júri de Mestrado em Matemática Aplicada, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, das provas de defesa da dissertação *Estabilidade em Equações Diferenciais Não-Autónomas* de Raquel Alexandra Lopes da Silva, 19 de Maio de 2004.
8. Fez parte do Júri de Mestrado em Matemática – Fundamentos e Aplicações, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de defesa da dissertação *Grupóides e sincronização em sistemas de equações acopladas* de Eduardo Conde Silva de Sousa, 22 de Outubro de 2004.
9. Foi presidente do Júri de Mestrado em Matemática – Fundamentos e Aplicações, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de defesa da dissertação *Duplicação de período, renormalização e entropia em sistemas unidimensionais*, de Maria de La Saete Dias Esteves, 26 de Novembro de 2004.
10. Foi presidente do Júri de Mestrado em Matemática – Fundamentos e Aplicações, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de defesa da dissertação *Teoria de feixes aplicada ao estudo de gerbes munidos de conexão*, de Ana Cristina Castro Ferreira, 3 de Dezembro de 2004.
11. Fez parte do Júri de Doutoramento em Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de doutoramento de Eliana Manuel de Matos Oliveira Pinho, com dissertação intitulada *Symmetries of Projected Symmetric Patterns*, 25 de Maio de 2006.
12. Fez parte do Júri de Doutoramento em Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de doutoramento de Ana

- Margarida da Silva Afonso Rodrigues, com dissertação intitulada *Bifurcations of Dynamical Systems with Symmetry*, 14 de Novembro de 2007.
13. Fez parte do Júri de Doutoramento em Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de doutoramento de Rui Castanheira de Paiva, com dissertação intitulada *Hopf Bifurcation in Coupled Cell Networks*, 23 de Janeiro de 2009.
 14. Fez parte do Júri de Doutoramento em Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de doutoramento de Célia Sofia Mota da Cunha Moreira, com dissertação intitulada *Generic Singularities of the Optimal Averaged Profit for Polydynamical Systems*, 22 de Janeiro de 2010.
 15. Fez parte do Júri de Doutoramento em Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de doutoramento de Roman Alexandrovich Chertovskikh, com dissertação intitulada *Thermal convection and magnetic field generation by conducting fluid flows in rotating layer*, 30 de Abril de 2010.
 16. Fez parte do Júri de Doutoramento em Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de doutoramento de Susana Filipa Couto da Silva Salgado de Abreu Araújo Pinheiro, com dissertação intitulada *Dynamics of Holomorphic and Stochastic Differential Equations*, 4 de Abril de 2014.
 17. Fez parte, como um dos dois arguentes principais, do Júri de Doutoramento em Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de doutoramento de Adrian Calin Murza, com dissertação intitulada *Bifurcations of periodic solutions of differential equations with finite symmetry groups*, 28 de Novembro de 2014.
 18. Fez parte do Júri de Doutoramento em Matemática, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, das provas de doutoramento de Juliane Fonseca de Oliveira, com dissertação intitulada *Bifurcation of Projected Patterns*, 21 de Janeiro de 2017.

6.2 Ensino de pós-graduação

- Mestrado em Matemática Aplicada, Departamento de Matemática Aplicada, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto. Regência da disciplina: *Bifurcação com Simetria*. Anos lectivos: 01/02, 02/03, 03/04.
- Mini-curso: Apresentou um mini-curso integrado no XX Programa de Verão do Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, São Carlos, Universidade de São Paulo, Brasil. Título do mini-curso: *Bifurcação com simetria*. Dias 7, 8, 10, 13 e 15 de Janeiro de 2003.
- Doutoramento Inter-Universitário Coimbra/Porto em Matemática. Regência da disciplina: *Differential Equations with Symmetry*. Anos lectivos: 07/08, 08/09, 09/10, 16/17.
- Doutoramento Inter-Universitário Coimbra/Porto em Matemática. Regência da disciplina: *Seminário*. Ano letivo: 17/18.
- Doutoramento Inter-Universitário Coimbra/Porto em Matemática. Regência da disciplina: *Projeto de Tese*. Ano letivo: 17/18.

6.3 Monografia: orientações

1. Ano lectivo 99/00: orientou um núcleo de Monografia, disciplina do 4o ano do curso de Matemática, sobre o tema *Teoria Invariante e Simetria*. O grupo de trabalho envolveu sete alunos que elaboraram três monografias sobre os temas: *Teoria invariante e geometria tórica*, *Teorema de Hilbert-Weyl* e *Teorema de Molien*, Biblioteca do departamento de Matemática Pura, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.
2. Ano lectivo 03/04: orientou um núcleo de Monografia, disciplina do 4o ano do curso de Matemática, sobre os temas *Grupos de Reflexão* e *Representações de Grupos Finitos*. O grupo de trabalho envolveu oito alunos que elaboraram quatro monografias sobre os temas acima referidos.

6.4 Ensino de graduação

Abreviaturas:

A (curso de Física/Matemática Aplicada(Astronomia));

B (curso de Biologia);

CC (curso de Ciência de Computadores);

CE (curso de Ciências de Engenharia);

CTA (curso de Ciências e Tecnologia do Ambiente);

EBG (curso de Ensino de Biologia e Geologia);

EF (mestrado integrado em Engenharia Física);

EG (curso de Engenharia Geográfica);

ERSI (curso de Engenharia de Redes e Sistemas Informáticos);

F (curso de Física);

FA (curso de Física Aplicada);

F+FA (curso de Física+Física Aplicada);

FTM (curso de Física e Tecnologia dos Materiais);

G (curso de Geologia);

M (curso de Matemática);

MAT (curso de Matemática Aplicada a Tecnologia);

MIEF (mestrado integrado em Engenharia Física);

OL (curso de Optoelectrónica e Lasers);

Q (curso de Química).

- **Regências**

Álgebra Linear II:

02/03 (1o ano M);

Álgebra Linear e Geometria Analítica:

01/02 (1o ano F, FA, FTM e OL);

Álgebra Linear e Geometria Analítica I:

99/00 (1o ano A e EG),

01/02 (1o ano A, EG e MAT),

03/04 (1o ano A e M),

04/05 (1o ano A e M),

11/12 (1o ano A, F, EF e M),

13/14 (1o ano A, F, M e MIEF),

14/15 (1o ano A, F, M e MIEF);

15/16 (1o ano A, F, M e MIEF);

Álgebra Linear e Geometria Analítica II:

99/00 (1o ano A e EG),

00/01 (1o ano A, EG e MAT);

15/16 (1o ano M);

17/18 (1o ano M);

Cálculo Infinitesimal I:

01/02 (1o ano CC e ERSI),

04/05 (1o ano A, EG, F, FA, FTM, MAT e OL),

06/07 (1o ano A, EG, F, FA, F+FA, FTM, MAT e OL);

Cálculo Infinitesimal II:

02/03 (1o ano EG, F, FA, FTM, MAT e OL);

07/08 (1o ano A, EF, F e M),

08/09 (1o ano A, EF, F e M),

09/10 (1o ano A, EF, F e M),

13/14 (1o ano A, F, M e MIEF),

14/15 (1o ano A, F, M e MIEF);

Elementos de Álgebra Linear:

00/01 (1o ano CC e ERSI);

Fundamentos de Matemática:

16/17 (1o ano B, CTA, Q);

17/18 (1o ano B, CTA, G, Q);

Matemática I:

01/02 (1o ano B e EBG);

Matemática II:

11/12 (1o ano CC, CE e ERSI);

Representações de Grupos Finitos:

03/04 (4o ano M).

- **Aulas teórico-práticas**

Inteligência Artificial:

90/91 (3o. ano CC);

Álgebra Linear e Geometria Analítica I:

91/92 (1o ano M),

99/00 (1o ano A e EG),

01/02 (1o ano A, EG e MAT),

11/12 (1o ano A, F, EF e M),

13/14 (1o ano A, F, M e MIEF),

14/15 (1o ano A, F, M e MIEF);

15/16 (1o ano A, F, M e MIEF);

Álgebra Linear e Geometria Analítica II:

91/92 (1o ano M),

99/00 (1o ano A e EG),

00/01 (1o ano A, EG e MAT);

15/16 (1o ano M);

17/18 (1o ano M);

Cálculo Infinitesimal I:

92/93 (1o ano M),

93/94 (1o ano M),

94/95 (1o ano outras licenciaturas),

04/05 (1o ano A, EG, F, FA, FTM, MAT e OL),

06/07 (1o ano A, EG, F, FA, F+FA, FTM, MAT e OL);

Cálculo Infinitesimal II:

92/93 (1o ano M),

94/95 (1o ano outras licenciaturas),

02/03 (1o ano EG, F, FA, FTM, MAT e OL),

07/08 (1o ano A, EF, F e M),

08/09 (1o ano A, EF, F e M),

09/10 (1o ano A, EF, F e M),

13/14 (1o ano A, F, M e MIEF),

14/15 (1o ano A, F, M e MIEF);

Elementos de Álgebra Linear:

00/01 (1o ano CC e ERSI);

Fundamentos de Matemática:

16/17 (1o ano B, CTA, Q);

17/18 (1o ano B, CTA, G, Q);

Geometria:

93/94 (1o ano M);

Matemática I:

06/07 (1o ano B e EBG);

Matemática II:

11/12 (1o ano CC, CE e ERSI);

Tópicos de Matemática Elementar:

16/17 (1o ano, M).

7 Gestão académica

- Fez parte da Comissão coordenadora do *Mestrado em Matemática - Fundamentos e Aplicações*, Departamento de Matemática Pura, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Edições: 01/02, 02/03, 03/04 e 04/05. Ocupou as funções de coordenadora em 04/05.
- Fez parte da Comissão Científica Restrita, Departamento de Matemática Pura, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Biénio Janeiro de 2008/Dezembro de 2009.
- Fez parte da Comissão Executiva do Departamento de Matemática Pura, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Biénio Janeiro de 2008/Dezembro de 2009.
- Fez parte da Comissão Coordenadora do Programa de Doutoramento em Matemática IU Coimbra/Porto, de Setembro de 2008 a Dezembro de 2009.
- Faz parte da Comissão Coordenadora do Programa de Doutoramento em Matemática IU Coimbra/Porto desde dezembro de 2015.

8 Outras actividades

8.1 Sociedades científicas

- Membro da Direcção nacional da Sociedade Portuguesa de Matemática para o biénio 2004-06. Foi responsável pela organização das “Tardes de Matemática”.
- Segunda delegada representante da Comissão Nacional de Matemática Portuguesa na Assembleia Geral da União Matemática Internacional (IMU), Santiago de Compostela, Espanha, 19-20 de Agosto de 2006.
- Vice-presidente da Comissão Nacional de Matemática Portuguesa, 2007-2010.

8.2 Actividade editorial

- Desde 1998. Revisão regular de artigos para a *Mathematical Reviews* e outras revistas internacionais.