

Curriculum Vitae de Alfredo Costa

(Seis páginas)

3 de Setembro de 2009

Identificação e dados pessoais

Nome completo: Alfredo Manuel Gouveia da Costa

Endereço electrónico: amgc@mat.uc.pt

URL: <http://www.mat.uc.pt/~amgc>

Nacionalidade : Portuguesa

Habilitações académicas

- Licenciado em *Matemática (Ramo Educacional)*, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, com a classificação final de 18 valores (31 de Maio de 2000).
- Mestre em *Matemática – Fundamentos e Aplicações (Edição 2000-2002)*, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, com a classificação final de *Muito Bom* (30 de Maio de 2003). Componente lectiva com classificação média de 19 valores. Dissertação intitulada *Relações entre a dinâmica de operadores implícitos e a estrutura de grupos finitos*. Membros do Júri:
 - Jorge Almeida (Orientador)
 - Owen John Brison (Arguente)
 - Maria Eugénia Sá (Presidente)
- Doutor em Matemática pela Universidade do Porto. Grau obtido em 13 de Julho de 2007, com a dissertação *Semigrupos Profinitos e Dinâmica Simbólica*. Membros do Júri:
 - Jorge Almeida (Orientador)
 - Marie-Pierre Béal (Arguente)
 - Maria de Fátima Carvalho
 - Maria Manuel Clementino

- José Carlos Costa
- Jean-Éric Pin (Arguente)
- Pedro Silva (Presidente)

Actividade profissional

- Estágio Pedagógico durante o ano lectivo de 1999/2000 na Escola Secundária de Vilela, em Paredes: professor de Matemática de uma turma do 7º ano e de uma turma do 8º ano.
- Professor Contratado de Matemática na Escola Secundária de Benavente entre 1 de Setembro de 2000 e 13 de Setembro de 2000.
- Docente no Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
 - Assistente Estagiário do entre 2 de Outubro de 2000 e 30 de Maio de 2003.
 - Assistente entre 31 de Maio de 2003 e 13 de Julho de 2007. Entre 24 de Fevereiro de 2004 e 11 de Fevereiro de 2007 usufrui de equiparação a bolsheiro com vencimento, a fim de preparar doutoramento. Volta a exercer as actividades docentes a partir de 12 de Fevereiro de 2007.
 - Professor Auxiliar desde 14 de Julho de 2009.

Outros organismos científicos a que pertence

- Sócio da *Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM)*.
- Membro do *Centro de Matemática da Universidade de Coimbra (CMUC)*.
- Membro proposto da *American Mathematical Society (AMS)*

Bolsas

- Bolsa de curta duração da *Fundação Calouste Gulbenkian* durante o último trimestre de 2004, para uma visita ao *L.I.A.F.A.: Laboratoire d'Informatique Algorithmique: Fondements et Applications, Université Paris 7*.
- Durante o ano 2006, Bolsa de Doutoramento da FCT (Bolsa SFRH/BD/24200/2005).
- De 1 de Março de 2009 a 31 de Junho de 2009, Bolsa de Pós-Doutoramento da FCT (Bolsa SFRH/BPD/46415/2008). Supervisora: Maria-Pierre Béal.

Participação em projectos

- Pessoa bilateral project Egide/Grices 11113YM Automata, Profinite Semigroups and Symbolic Dynamics, de Janeiro de 2006 a Janeiro de 2008. Membro da equipa do projecto.
- Automata, Semigroups and Applications, PTDC/MAT/65481/2006, de Abril de 2007 a Abril de 2010. Membro da equipa do projecto.

Monografias

- *Dissecação de polígonos em triângulos com áreas iguais*, Tech. Report 1999-14, Departamento de Matemática Pura da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 1999. Trabalho desenvolvido no âmbito da disciplina de Monografia da licenciatura em *Matemática (Ramo Educacional)*, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, sob a orientação do Professor Paulo Ventura Araújo.
- Tese de Mestrado, *Relações entre a dinâmica de operadores implícitos e a estrutura de grupos finitos*, Mestrado em Matemática - Fundamentos e Aplicações, Departamento de Matemática Pura da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2003. Trabalho orientado pelo Professor Jorge Almeida.
- Tese de Doutoramento, *Semigrupos Profinitos e Dinâmica Simbólica*, *Doutoramento em Matemática*, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2007. Trabalho orientado pelo Professor Jorge Almeida.

Artigos científicos

- A. Costa, *Conjugacy invariants of subshifts: an approach from profinite semigroup theory*, Int. J. Algebra Comput. **16** (2006), no. 4, 629–655.
- A. Costa, *Pseudovarieties defining classes of sofic subshifts closed under taking shift equivalent subshifts*, J. Pure Appl. Algebra **209** (2007), 517–530.
- L. Chaubard e A. Costa, *A new algebraic invariant for weak equivalence of sofic subshifts* Proceedings of Mons Days of Theoretical Computer Science, 30th August - 2nd September 2006, Irista, Rennes, France.
L. Chaubard e A. Costa, *A new algebraic invariant for weak equivalence of sofic subshifts*, RAIRO-Theor. Inf. Appl. **42**, 481-502 (2008) DOI: 10.1051/ita:2008015.
- J. Almeida e A. Costa, *Infinite-vertex free profinite semigroupoids and symbolic dynamics*, J. Pure Appl. Algebra **213** (2009), 605–631.

- A. Costa and B. Steinberg, *Profinite groups associated to sofic shifts are free*. Tech. Report 09-28 DMUC, 2009.

Comunicações em conferências e workshops

- L. Chaubard e A. Costa (orador), *A new algebraic invariant for weak equivalence of sofic subshifts* (20 min) “Mons Days of Theoretical Computer Science, 30th August - 2nd September 2006, Irisa, Rennes, France”.
- Orador convidado no “Workshop on Symbolic Dynamics and Coding 2007, July 2-4, 2007”, na Université de Marne-la-Vallée/Paris-Est, com uma comunicação intitulada *The profinite words associated to a subshift* (50 min).
- J. Almeida e A. Costa (orador), *Profinite words and semigroupoids associated to a subshift* (25 min) “Workshop on Infinite Words, Automata and Dynamics (WIWAD) September 7th, 2007”, evento satélite do 2nd International Computer Science Symposium in Russia, Ural State University, Ekaterinburg, Russia.
- J. Almeida e A. Costa (orador), *Aplicação de categorias pequenas com um número infinito de vértices no cálculo de subgrupos maximais do semigrupo profinito livre* (20 min), no seminário de Álgebra do “Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Matemática 2008”, Coimbra, 25 a 28 de Junho de 2008.
- *Two contributions from symbolic dynamics to the comprehension of Green’s relations in relatively free profinite semigroups* (25 min), Workshop on Equational Theory of Regular Languages, Brno, Czech Republic, March 5-6, 2009.
- *The J-classes associated to irreducible symbolic dynamical systems* (20 min), Workshop on groups, semigroups and applications (A day to remember W. Douglas Munn on the occasion of his 80th birthday), Lisbon, Portugal, April 24, 2009.

Organização de encontros científicos

- Membro da Comissão Organizadora da *International Conference on semigroups and related topics*, Porto, 6 a 11 de Julho de 2009.

Participação em encontros científicos

- *International Conference on Semigroups and Groups in Honor of the 65th Birthday of John Rhodes*, Universidade do Porto, 26 a 29 de Junho de 2002.

- Summer School *Structural Theory of Automata, Semigroups, and Universal Algebra*, Séminaire Scientifique OTAN, Université de Montréal, 7 a 18 de Julho de 2003.
- *International Conference on Semigroups and Languages in Honor of the 65th Birthday of Donald B. McLister*, Universidade de Lisboa, 12 a 15 de Julho de 2005.
- *Workshop on Semigroups and Automata*, July 16, 2005, Lisboa, evento associado ao 32nd *International Colloquim on Automata, Languages and Programming (ICALP)*.
- *International Computer Science Symposium in Russia, Ekaterinburg, September 3-7, 2007*.
- *Workshop on Categorical Methods in Algebra, Topology and Computer Science, in honour of Jiri Adamek and Walter Tholen*, 26 a 28 de Outubro de 2007, Coimbra.
- *Encontro Ibérico de Semigrupos Numéricos - Porto 2008*, 17 a 19 de Março de 2008.
- *School On Algebraic Theory of Automata - SATA 2008*, Lisboa, 1 a 12 de Setembro de 2008.
- *Workshop on Equational Theory of Regular Languages*, Brno, 5 e 6 de Março de 2009.
- *International Conference on semigroups and related topics*, Porto, 6 a 11 de Julho de 2009.
- *VI Portuguese Category Seminar*, Coimbra, 23 de Julho de 2009.

Visitas científicas

- *LIAFA: Laboratoire d'Informatique Algorithmique: Fondements et Applications*, Université Paris 7, 1 de Outubro a 22 de Dezembro de 2004.
- *Department of Algebra and Discrete Mathematics, Ural State University* (Ekaterinburg, Russia), 1 de Março a 29 de Maio de 2005.
- *Institut d'électronique et d'informatique Gaspard-Monge, Université Paris-Est Marne-la-Vallée* (Ekaterinburg, Russia), 1 de Março a 31 de Junho de 2009. Visita como bolseiro de Pós-Doutoramento da FCT.

Seminários

- *Relações entre a dinâmica de operadores implícitos e a estrutura de grupos finitos*, 21 de Fevereiro de 2003, *CMUP*, Universidade do Porto; 23 de Abril de 2003, *CMUC*, Universidade de Coimbra.

- *Invariants des systèmes dynamiques symboliques: une approche par la théorie des semigroupes*, 19 de Novembro de 2004, Groupe de travail sur les automates, *LIAFA*, Université Paris 7.
- *Invariantes de conjugação de sistemas dinâmicos simbólicos - Uma abordagem a partir da teoria de semigrupos profinitos*, 1 Fevereiro de 2003, *CMUP*, Universidade do Porto; 4 de Fevereiro de 2003, *CMUC*, Universidade de Coimbra.
- *Invariants of symbolic dynamical systems: an approach from profinite semigroup theory*, 10 de Março de 2005, no seminário *Algebraic Systems* do Professor Shevrin, Ural State University (Ekaterinburg).
- *Invariants of shift dynamical systems: an approach from profinite semigroup theory*, 30 de Março de 2005, Seminar of the Dynamical Systems Section of the Institute of Mathematics and Mechanics, Russian Academy of Sciences, Ural Branch (Ekaterinburg).
- *Free Profinite Categories and Semigroupoids and how Symbolic Dynamics can help us to understand them*, 13 de Março de 2007, *CMUC*, Universidade de Coimbra; 30 de Março de 2007, *CMUP*, Universidade do Porto.
- *Semigrupos Profinitos e Dinâmica Simbólica*, 7 de Dezembro de 2007, *CAUL*, Universidade de Lisboa; 7 de Janeiro de 2008, *CMat*, Universidade do Minho.
- *Using free profinite semigroupoids generated by Rauzy graphs to compute J -maximal subgroups of free profinite semigroups*, 8 de Janeiro de 2008, *CMUC*, Universidade de Coimbra.
- *The transition semigroup of a centrally labeled Rauzy graph*, 20 de Fevereiro de 2009, *CMUP*, Universidade do Porto.
- *The transition semigroup of a centrally labeled Rauzy graph*, 10 de Março de 2009, Séminaire général du Institut d'électronique et d'informatique Gaspard-Monge, Université Paris-Est Marne-la-Vallée.
- *The linear nature of pseudowords*, 23 de Junho de 2009, Séminaire général du Institut d'électronique et d'informatique Gaspard-Monge, Université Paris-Est Marne-la-Vallée.