

Adelino Mendes da Silva Paiva

Data de nascimento: 20 de março de 1972
Nome em citações: A. Paiva, Adelino Paiva
E-mail: amspaiva@isa.ulisboa.pt
Nacionalidade: Portuguesa
ResearcherID:
<https://publons.com/researcher/W-3967-2019/>

Endereço de trabalho atual:
CMAFCIO – Centro de Matemática, Aplicações
Fundamentais e Investigação Operacional
Faculdade de Ciências
Campo Grande, Edifício C6, Piso 1
P-1749-016 Lisboa

Interesses Científicos

Produtos Distribucionais, Equações Diferenciais não Lineares às Derivadas Parciais, D-módulos Rígidos (generalização da teoria clássica das equações diferenciais ordinárias sem parâmetros acessórios), Sistemas Locais Rígidos, Transformação de Fourier, Divulgação Científica, e Física.

Atividade Atual

Membro do CMAFCIO, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa desde dezembro de 2017. Colaboração (D-módulos rígidos em dimensão 2) com o Prof. Doutor Orlando Neto e o Prof. Doutor Pedro Cristiano Silva desde dezembro de 2011. Colaboração com o Prof. Doutor Carlos Sarrico (produtos distribucionais) desde novembro de 2013.

Ensino

Professor Auxiliar Convidado no Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa desde setembro de 2014. Experiência letiva: 1122.5 horas. Coautoria da sebenta de Álgebra do próximo ano letivo. Comentários espontâneos de alunos em inquéritos de monitorização pedagógica:

Eu não sou muito boa a matemática, nunca fui, mas gostei muito desta cadeira até porque o professor (Adelino Paiva) ensina muito bem e compreende que nem toda a gente consegue aprender ao mesmo nível e nem nos faz sentir mal por sermos menos inteligentes por isso apesar de não ser uma cadeira de todo fácil para mim, foi uma cadeira que eu gostei e estava sempre entusiasmada pelas aulas e nunca me senti desmotivada especialmente porque o professor esteve sempre lá para ajudar quando eu (e acho que falo pelo resto da minha turma) precisava.

Disciplinas lecionadas: Álgebra Linear e Análise Matemática.

09 – 12 / 2019	Álgebra Linear	105.0 h
02 – 06 / 2019	Análise Matemática	72.5 h
09 – 12 / 2018	Álgebra Linear	105.0 h
02 – 06 / 2018	Análise Matemática	70.0 h
09 – 12 / 2017	Álgebra Linear	140.0 h
02 – 06 / 2017	Análise Matemática	105.0 h
09 – 12 / 2016	Álgebra Linear	105.0 h
02 – 06 / 2016	Análise Matemática	105.0 h
09 – 12 / 2015	Álgebra Linear	105.0 h
02 – 06 / 2015	Análise Matemática	70.0 h
09 – 12 / 2014	Álgebra Linear	140.0 h

Publicações

- *Formation of δ -shock waves in isentropic fluids*, A. Paiva, Z. Angew. Math. Phys. (2020) aceite <http://doi.org/10.1007/s00033-020-01332-6>.
- *New δ -shock waves in the p -system: a distributional product approach*, A. Paiva, *Math. Mech. Solids* 25(3) (2020) 619–629 <http://doi.org/10.1177/1081286519886004>.
- *Creation, Annihilation, and Interaction of Delta-Waves in Nonlinear Models: a Distributional Product Approach*, C.O.R. Sarrico and A. Paiva, *Russ. J. Math. Phys.* 27(1) (2020): 111–125 <http://doi.org/10.1134/S1061920820010112>.
- *Distributions as initial values in a triangular hyperbolic system of conservation laws*, C.O.R. Sarrico and A. Paiva, *Proc. A Royal Soc. Edinb.* (2019) 1–19 <http://doi.org/10.1017/prm.2019.44>.
- *Newton's second law and the multiplication of distributions*, C.O.R. Sarrico and A. Paiva, *J. Math. Phys.* 59(1) (2018), 013505 (9 pages) <http://doi.org/10.1063/1.5021949>.
- *Delta Shock Waves in the Shallow Water System*, C.O.R. Sarrico and A. Paiva, *J. Dyn. Differ. Equ.* 25(3) (2017) 1–12 <http://doi.org/10.1007/s10884-017-9594-2>.
- *The Multiplication of Distributions in the Study of a Riemann Problem in Fluid Dynamics*, C.O.R. Sarrico and A. Paiva, *J. Nonlinear Math. Phys.* 24(3) (2017) 328–345 <http://doi.org/10.1080/14029251.2017.1341696>.
- *New distributional travelling waves for the nonlinear Klein-Gordon equation*, C.O.R. Sarrico and A. Paiva, *Differ. Integral Equ.*, 30(11/12) (2017) 853–878, <http://projecteuclid.org/euclid.die/1504231277>.
- *Products of Distributions and Collision of a δ -wave with a δ' -wave in a Turbulent Model*, C.O.R. Sarrico and A. Paiva, *J. Nonlinear Math. Phys.* 22(3) (2015) 381–394 <http://doi.org/10.1080/14029251.2015.1079421>.
- *Rigidity index preservation of regular holonomic D -modules under Fourier transform*, A. Paiva, *Port. Math.* 70(3) (2013) 269–293 <http://doi.org/10.4171/PM/1935>.
- *Interaction of Dirac delta waves in the nonlinear Klein-Gordon equation: a distributional product approach*, A. Paiva, submetido.
- *Formation of δ -shock waves in Keyfitz-Kranzer type systems*, A. Paiva, em preparação.
- *On δ -shock waves in generalized pressureless gas dynamics systems*, A. Paiva, em preparação.
- *Rigidity index under partial Fourier transform*, O. Neto, A. Paiva e P. C. Silva, em preparação.

Patentes

- *Colher de degustação que aumenta a intensidade do sabor das substâncias doces*, O. Viana e A. Paiva. N.º de registo PT107322, data de depósito 28/11/2013.

Formação Académica

Doutoramento em Matemática **École Polytechnique** **França, 2006**
Tese: Transformation de Fourier et systèmes locaux rigides sur la sphère de Riemann, *URL:* <http://pastel.archives-ouvertes.fr/pastel-00002259>, *Orientador:* Prof. Doutor Claude Sabbah.

Mestrado em Matemática **Universidade de Lisboa** **Portugal, 2000**
Tese: Sistemas locais rígidos, *URL:* <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5793>, *Programa:* Geometria e Topologia, *Orientador:* Prof. Doutor Orlando Neto, *Média:* 18.

Especialização em Matemática **Universidade de Lisboa** **Portugal, 1997**
Programa: Álgebra, *Média:* 17.

Licenciatura em Física **Universidade de Lisboa** **Portugal, 1996**
Média: 17.

Comunicação de Ciência e Multimédia

03/2010 – 12/2014 **CFTC – Centro de Física Teórica e Computacional** **Webmaster**

Responsabilidades: manutenção do site do CFTC [<http://cftc.cii.fc.ul.pt/>]. Redesenhei usando as boas práticas da usabilidade¹, expandi e otimizei a rapidez [*download time*: 1.25 s, *speed index*: 729 ms, cf. https://webpagetest.org/result/170829_YA_7d4a0783d0b3a1afe727271bb8ec1afa/]. Criei dois CMSs [*Content Management System*], um para a introdução e gestão de membros, notícias, seminários e atualização do site, o outro para a introdução ou atualização da produção científica dos membros. Desenhei e implementei a HTML e-mail *newsletter* para anunciar os seminários, suportada pelos diversos clientes de e-mail: *desktop*, *webmail* ou *mobile*, em modo texto ou HTML. Criei o programa de gestão da *mailing list* e do envio da *newsletter* plenamente integrado no *back office* do site. Criei um fórum e uma *mailing list* interna para a comunicação dos membros do CFTC. Criei um RSS [*Rich Site Summary*] *feed* para difundir / anunciar as notícias mais recentes do site aos utilizadores de agregadores de notícias.

07/2008 - 06/2010 **SPF – Sociedade Portuguesa de Física** **Comunicador de Ciência**

Responsabilidades: escrevi artigos de divulgação para a Gazeta de Física e publiquei notícias no site da SPF. Digitalizei, fiz o *proofreading* do OCR dos antigos números da Gazeta de Física e publiquei-os *on-line* em formato PDF, indexável pelos motores de busca, no âmbito de um projeto que elaborei e submeti à Fundação Calouste Gulbenkian. Graças a este projeto, a SPF recebeu o financiamento de 12 800 €.

12/2007 - 04/2008 **Departamento de Física** **Webmaster**

Responsabilidades: desenhei e construí o site do Departamento de Física da Universidade de Lisboa usando as boas práticas da usabilidade e otimizei a rapidez [*download time*: 0.78 s e *speed index*: 736 ms, cf. https://webpagetest.org/result/170829_WQ_1c021b810b5423fcd606922670651704/].

04/2007 - 07/2007 **CFTC – Centro de Física Teórica e Computacional** **Comunicador de Ciência**

Responsabilidades: criei e produzi um manual da linguagem de programação NetLogo para o Centro de Física Teórica e Computacional da Universidade de Lisboa.

09/2005 - 09/2006 **CFTC – Centro de Física Teórica e Computacional** **Comunicador de Ciência**

Responsabilidades: escrevi conteúdos didáticos adaptados à web para o site PRISMA comunicando e promovendo alguma da Física pesquisada neste centro, implementei o *design*, ensinei HTML à equipe, revi todos os artigos publicados e otimizei a rapidez [*download time*: 0.95 s e *speed index*: 600 ms, cf. https://webpagetest.org/result/170829_0Y_3501748df329b757abdd26c0518d6bc7/].

Organização de Conferências e Escolas

- *Junior School on Complex Dynamics*, Lisboa, Portugal, setembro de 1999.

Participação em Conferências e Escolas

- *Hommage à la mémoire de Laurent Schwartz*, Palaiseau, França, julho de 2003.
- *Summer School on D-modules*, Kaiserslautern, Alemanha, outubro de 2002.
- *Séminaire Poincaré - L'énergie du Vide*, Paris, França, 9 de março de 2002.
- *Journées mathématiques X-UPS*, Palaiseau, França, março de 2001.

¹ Krug, S. (2006) *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*. 2nd ed. Berkeley, ca: New Riders.

- *Workshop on D-modules and Applications*, Lisboa, Portugal, outubro de 1999.
- *Junior and Summer School on Complex Dynamics*, Lisboa, Portugal, setembro de 1999.
- *School on Singularities in Algebraic Geometry & String Theory*, Lisboa, Portugal, julho de 1999.
- *Ecole de singularités en géométrie algébrique*, Lille, França, junho de 1999.
- *Déformations isomonodromiques et variétés de Frobenius*, Estrasburgo, França, abril/maio de 1999.
- *Aspects algébriques, analytiques et géométriques des équations différentielles*, Estrasburgo, França, março de 1999.
- *Local Differentiable Dynamics and Applications to Bifurcation Theory*, Diepenbeek, Bélgica, junho de 1998.
- *Singularidades de Ecuaciones Diferenciales y Foliaciones*, Tordesilhas, Espanha, dezembro de 1997.
- *Reticulados, Álgebra Universal, Categorías e Dualidades*, Lisboa, Portugal, setembro de 1997.

Formação Profissional

Curso Geral de Propriedade Industrial,	2010 – 28 horas – INPI
Defesa / <i>Enforcement</i> dos Direitos de Propriedade Industrial,	2010 – 07 horas – INPI
Pesquisa de Bases de Dados e uso de informação de Patentes,	2010 – 07 horas – INPI
Pesquisa de Bases de Dados e uso de informação de Marcas,	2010 – 07 horas – INPI
Redação de Pedidos de Patentes,	2010 – 28 horas – INPI
Vias Internacionais de Proteção – Patentes,	2010 – 07 horas – INPI
Vias Internacionais de Proteção – Marcas,	2010 – 07 horas – INPI
Vias Internacionais de Proteção – Design,	2010 – 07 horas – INPI

Prémios

Menção Honrosa **Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa** **1992**
 Esta distinção premia os 10 melhores alunos do 1.º ano 1.ª vez de toda a Faculdade de Ciências.

Línguas

Inglês	Fluente (TOEFL com média: 563/677).
Francês	Fluente (residi, investiguei e estudei em França durante 4 anos).
Alemão	Proficiente (Zertifikat Deutsch com média: 250/300, classificação do nível C1.3 no Goethe Institut: Mit gutem Erfolg teilgenommen).
Espanhol	Proficiente (classificação do nível B1.1 no Instituto Cervantes: Sobresaliente).

Conhecimentos de Informática

Proficiente em \LaTeX 2 ϵ , Microsoft Word, GIMP, HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL, Apache (.htaccess), SEO [*Search Engine Optimization*] e FEO [*Front End Optimization*]. Familiaridade com o Adobe, PowerPoint, Excel, e Access.

Bolsas de Estudo

2000 - 2004	Bolsa de Doutoramento, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 48 meses.
1998 - 2000	Bolsa de Mestrado, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 24 meses.
1997 - 1998	Bolsa de Iniciação à Investigação Científica, Fundação da Universidade de Lisboa, 11 meses.

Portfólio

Conteúdos didáticos para o site PRISMA [<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/>] adaptados à web. Este site visa divulgar alguma da Física pesquisada pelos membros do CFTC aos alunos do ensino médio, bem como a um público geral instruído. Conteúdos que escrevi:

- O Big-Bang e a radiação cósmica de fundo
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo1/modulo3/>
- O que são “atratores estranhos”?
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo2/modulo3/>
- Fractais e a geometria da natureza
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo2/modulo4/>
- Temperatura e ordem molecular
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo3/modulo1/>
- Estados estranhos da matéria: condensação de Bose-Einstein
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo3/modulo2/>
- Estados estranhos da matéria: Supercondutividade
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo3/modulo3/>
- Estados estranhos da matéria: Superfluidez
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo3/modulo4/>
- Matéria mole: Entre os sólidos e os líquidos
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo3/modulo5/>
- Colóides: A mistura certa
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo3/modulo6/>
- Cristais líquidos: Um estado híbrido da matéria
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo3/modulo7/>
- Transições de fase e criticalidade
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo3/modulo8/>
- Redes complexas: Da internet às redes sociais
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo5/modulo2/>
- Pilhas de areia e autoorganização crítica
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo5/modulo5/>
- A Física dos mercados financeiros
<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/capitulo5/modulo8/>

Manual de NetLogo. O NetLogo é uma linguagem particularmente bem adaptada à modelação de sistemas compostos de indivíduos autónomos que interagem entre si, bem como ao ensino da primeira linguagem de programação, devido à sua versatilidade e simplicidade. Estas características tornaram-na bastante popular e as aplicações vão desde a modelação do comportamento dos agentes no mercado de ações, à previsão da propagação de epidemias, à modelação da evasão fiscal, à modelação da evacuação de multidões, à modelação da guerra de guerrilha e assistência a civis e muitas mais.

<http://cftc.cii.fc.ul.pt/PRISMA/capitulos/netlogo/>

Redesign do site do Departamento de Física da Universidade de Lisboa tendo em mente a acessibilidade e usando os *web standards*. Esteve *on-line* até setembro de 2009. Cópia disponível na minha *home page*: <http://webpages.fc.ul.pt/~ampaiva/df/>.

Digitalização, OCR, e *proofreading* do acervo da Gazeta de Física desde a sua fundação em 1946 até 1960. Recuperação dos PDFs das Gazetas de Física compreendidas entre julho de 1999 e julho de 2007.

<https://www.spf.pt/magazines/GFIS>

Artigos de divulgação publicados na Gazeta de Física:

- Adelino Paiva, “Descubra as diferenças! Gazeta de Física: Passado, Presente e Futuro”, *Gazeta de Física* 32 (2-3), 43-44 (2009), <https://www.spf.pt/magazines/GFIS/56>.
- Adelino Paiva e Teresa Peña, “Telescópio submarino pesca neutrinos do céu”, *Gazeta de Física* 31 (4), 29-30 (2008), <https://www.spf.pt/magazines/GFIS/52>.

Referências

Prof.^a Doutora Margarida Telo da Gama – (Ex-)Coordenadora do CFTC

Morada: CFTC – Centro de Física Teórica e Computacional
Faculdade de Ciências
Campo Grande, Edifício C8
P-1749-016 Lisboa
Portugal

E-mail: margarid@cii.fc.ul.pt

Telef.: +351 217 500 906

Prof. Doutor Augusto Barroso – (Ex-)Presidente da Sociedade Portuguesa de Física (2007 – 2009)

Morada: CFTC – Centro de Física Teórica e Computacional
Faculdade de Ciências
Campo Grande, Edifício C8
P-1749-016 Lisboa
Portugal

E-mail: augusto.barroso@netcabo.pt

Telef.: +351 964 531 441

Prof. Doutor Orlando Neto – Colaboração e Orientador de Mestrado

Morada: CMAFCIO – Centro de Matemática, Aplicações Fundamentais e Investigação Operacional
Faculdade de Ciências
Campo Grande, Edifício C6
P-1749-016 Lisboa
Portugal

E-mail: orlando60@gmail.com

Telef.: +351 217 500 648

Prof. Doutor Carlos Sarrico – Colaboração

Morada: CMAFCIO – Centro de Matemática, Aplicações Fundamentais e Investigação Operacional
Faculdade de Ciências
Campo Grande, Edifício C6
P-1749-016 Lisboa
Portugal

E-mail: csarrico@ptmat.fc.ul.pt

Prof. Doutor Jean Claude Sabbah – Orientador de Doutoramento

Morada: Centre de Mathématiques Laurent Schwartz
École Polytechnique
91128 Palaiseau cedex
France

E-mail: sabbah@math.polytechnique.fr

Telef.: +330 169 334 949