

Curriculum Vitæ

Pedro Manuel Ferreira Amorim

Março 2016

Identificação:

- **Nome:** Pedro Manuel Ferreira Amorim
- **Morada:** Rua do Mar do Norte nº 3 -7
1990-143 Lisboa
- **Telefone:** 351 218949042
- **Correio Electrónico:** pmamorim@fc.ul.pt
- **Data e local de nascimento:** 11 de Junho de 1949,
Coimbra
- **Cartão de Cidadão:** n.º. 617629

Graus Académicos:

- Curso Complementar dos Liceus pelo Liceu Nacional de Passos Manuel
- Licenciatura em Física pela Universidade de Lisboa (1973)
- Doutoramento em Física pela Universidade de Lisboa (1988)

Carreira profissional:

- Assistente eventual do Laboratório de Física da Universidade de Lisboa a partir de 1973
- Assistente da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa a partir de 1975
- De 1973 a 1983 leccionou as aulas práticas dos seguintes cursos:
 - Física Médica
 - Física Laboratorial I
 - Física Laboratorial II
 - Física Experimental
 - Electrónica
 - Espectroscopia de Raios-X
 - Física Atómica Aplicada
 - Electromagnetismo I
 - Electromagnetismo II
- Professor Auxiliar do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa desde

1988

- No ano lectivo 1988/1989 leccionou as aulas práticas dos seguintes cursos:
 - Programação e Análise Numérica
 - Elementos de Física I
- De 1988 a 1992 responsável pelos seguintes cursos:
 - Programação e Análise Numérica
 - Complementos de Análise Numérica
 - Técnicas de Espectroscopia Atómica
 - Introdução aos Computadores
 - Fundamentos da Física II
- De 1993 a 1997 responsável pelos seguintes cursos:
 - Técnicas de Espectroscopia Atómica
 - Física Geral II (aulas práticas)
 - Física II (aulas práticas)
 - Participação na elaboração do Curso de Técnicas não destrutivas
- No ano lectivo de 1998/1999, leccionou as aulas teórico-práticas e laboratoriais de Física (Geologia) e laboratoriais de Física Moderna II
- No ano lectivo de 1999/2000, coordenador da cadeira Física Experimental II
- Orientador do estágio profissionalizante de José Manuel Pereira, com o tema "Análise de cogumelos enlatados por fluorescência de raios-X" (1996)
- Orientador do estágio profissionalizante de António Manuel Palmeirinha, com o tema "Implementação de um diagnóstico de raios-X no tokamak ISTTOK" (1997)
- Orientador do estágio profissionalizante de Teresa Isabel Madeira, com o tema "A PHA X-ray diagnostic for the ASDEX-Upgrade tokamak" (1999)
- Orientador de Dissertação para obtenção do grau de mestre em Física, apresentada ao Instituto Superior Técnico pelo Lic. Fernando Nabais e com o título "Espectroscopia de raios-X no tokamak TCV" (1997)
- Orientador de dissertação para obtenção do grau de mestre em Física, apresentada ao Instituto Superior Técnico, pelo Licenciado José Manuel Pereira (1999) com o título "Tomografia de raios-x no ISTTOK"
- Orientador de dissertação para obtenção do grau de mestre em Física, apresentada ao Instituto Superior Técnico, pelo Licenciado António Manuel Palmeirinha (1999) com o

título "Instalação de um diagnóstico de raios-x no tokamak TCV"

- Orientador de dissertação para obtenção do grau de mestre em Física, a apresentar ao Instituto Superior Técnico, pela Licenciada Teresa Isabel Madeira (2001)
- Membro do Centro de Física Atómica da Universidade de Lisboa
- Colaborador do Centro de Fusão Nuclear (IST), Associação EURATOM/IST
- Responsável pela instalação de diagnósticos por espectroscopia de raios X no TOKAMAK TCV do Centre de Recherches en Physique des Plasmas, Lausanne, Suíça

Conferências Nacionais:

- P. Amorim, A. Amorim, F. Parente e J. G. Ferreira, Método experimental ,para a determinação de larguras de riscas de raios X, 3^a Conferência Nacional de Física, Coimbra 1982
- L. Salgueiro, A. Amorim, P. Amorim e M. L. Carvalho, Determinação da intensidade relativa das riscas $L\beta_3:L\beta_2:L\beta_1$, na vizinhança do limiar de ionização do subnível L_1 ($Z=74$), 4^a Conferência Nacional de Física, Évora 1984
- P. Amorim, F. Parente, L. Salgueiro e J. G. Ferreira, Detecção da risca $K\alpha_3$ para $Z=78$ e $Z=81$, Conferência Nacional de Física, Braga 1986
- Paula Louro, M. L. Carvalho, M. I. Marques, F. Parente, P. Amorim e M. T. Ramos, Desenvolvimento de um espectrómetro dispersivo em energia para análises por fluorescência de raios-x, 7^a Conferência Nacional de Física, Lisboa 1990
- C. A. F. Varandas, J. T. Mendonça, J. A. C. Cabral, P. Amorim, B. B. Carvalho, M. L. Carvalho, H. Fernandes, M. E. Manso, A. Moreira, F. Parente, J. L. Pinto, A. Praxedes, F. Serra, R. Vigário, C. J. Freitas, A. Mateus, V. Prego e A. Soares, A Instalação em Portugal da primeira experiência de fusão nuclear: o Tokamak IST-TOK, 7^a

Conferência Nacional de Física, Lisboa 1990

- P. Amorim, M. T. Ramos, M. L. Carvalho e M. I. Marques, Análise por EDXRF da poluição por metais pesados na região de Lisboa, 3^a Conferência Nacional sobre a qualidade do Ambiente, Aveiro 1992
- M. L. Carvalho, M. I. Marques, P. Amorim e M. T. Ramos, Aplicação da fluorescência de raios-x à determinação de poluentes metálicos em amostras biológicas, 8^a Conferência Nacional de Física, Vila Real 1992
- P. Amorim, M. L. Carvalho, F. Nabais, C. A. F. Varandas, A. Soares e J. A. C. Cabral, Diagnósticos de raios-x para o Tokamak ISTTOK, 8^a Conferência Nacional de Física, Vila Real 1992
- F. Nabais, P. Amorim e C. A. F. Varandas, Diagnósticos de raios-x em plasmas de fusão, Simpósio "Raios-x na Investigação Científica e Sociedade", Lisboa 1995

Conferências Internacionais:

- P. Amorim, L. Salgueiro, A. B. Amorim, e M. T. Ramos, Experimental relative intensity ratios of the transitions $L_1 \rightarrow N_2$ and $L_1 \rightarrow N_3$ in elements with $Z \geq 57$, Proceedings of the International Conference on X-Ray Processes and Inner Shell Ionization, Stirling, Scotland 1980
- L. Salgueiro, A. Amorim, P. Amorim, M. L. Carvalho e J. G. Ferreira, Relative intensity measurements of L level true diagram lines of tungsten, International Conference on X-Ray and Inner Shell Processes in Atoms, Molecules and Solids, Leipzig, DDR, 1984
- P. Amorim, L. Salgueiro, F. Parente e J. G. Ferreira, Widths of some LX-Ray lines of Thorium, Symposium on Radiation Physics, Ferrara, Italia 1985
- P. Amorim, F. Parente, J. G. Ferreira e L. Salgueiro, Method for deconvolution of X-Ray spectra obtained with a Ge (LEPS) spectrometer, 6th Summer School on Computing Techniques in Physics: Software engineering, Methods and Tools in Computational Physics, Nové Mesto na Moravie, Czechoslovakia 1985
- M. L. Carvalho, M. I. Marques, F. Parente, P. Amorim and M. T. Ramos, Development of an energy dispersive X-ray Spectrometer analysis of Mn, Fe, Cu and Zn in archaeological samples, European EDXRF Workshop, Antwerp (Belgium), Junho 1990
- P. Amorim, M. L. Carvalho, M. I. Marques, M. T. Ramos e M. Öblad, Quantitative Analysis of Br, Sr, Zn, Fe, Ti and Pb in leaves of different plants by EDXRF, 8th International Conference on Heavy Metals in the Environment, Edinburgh, 1991
- M. L. Carvalho, P. Amorim, M. T. Ramos, M. I. Marques e M. Öblad, Analysis by EDXRF of heavy metals in *nerium oleander* for pollution monitoring, European Conference on Energy Dispersive X-Ray Spectrometry, Mykonos, 1992
- P. Amorim, M. L. Carvalho, C. A. F. Varandas, F. Nabais e J. A. C. Cabral, Implementation of an Ultra LeGe detector in a X-ray diagnostic for the tokamak ISTTOK,

- 17th Symposium on Fusion Technology, Roma, 1992
- C. M. Neves, M. L. Carvalho, P. Amorim, M. Monteiro Grillo and J. Ribeiro da Silva, Elemental Analysis by EDXRF in Human Lens, European Conference on Energy Dispersive X-Ray Spectrometry, Budapest, 1994
 - I. S. Costa, M. L. Carvalho, P. Amorim, R. M. Albuquerque de Matos, EDXRF Study of Heavy Metal accumulation in Hepatopancreas on the Land Snail *Helix Aspersa*, European Conference on Energy Dispersive X-Ray Spectrometry, Budapest, 1994
 - J. M. Pereira and P. Amorim, Quantitative analysis of canned and fresh mushrooms by EDXRF, European Conference on Energy Dispersive X-Ray Spectrometry, Lisbon, 1996
 - B.P. Duval, P. Amorim, P. Amaro, B. Marletaz, P.J. Paris, J.Sousa, C.A.F. Varandas, H. Weisen High count rate pulse height analysis spectroscopy on the TCV tokamak, European Conference on Energy Dispersive X-Ray Spectrometry, Lisbon, 1996
 - J. Sousa, P. Amaro, P. Amorim, B. Duval and C. A. F. Varandas, Time resolved energy dispersive X-ray diagnostic for the tokamak TCV, 19th Symposium on Fusion Technology, Lisbon, 1996
 - J. Sousa, A. Palmeirinha, B. Duval, C.A.F. Varandas, M. Cunha and P. Amorim, The interface amplifier and timing generator unit for control of operation of a X-ray spectrometer, 2nd IAEA Technical Committee Meeting on Control, Data Acquisition and Remote Participation on Fusion Research, Lisbon, 1999
 - T. I. Madeira, P. Amorim, B. P. Duval, C. A. F. Varandas, "Pulse height analysis x-ray spectroscopy in the tokamak TCV", 29th EPS Conference on Plasma Phys. and Contr. Fusion Montreux, 17-21 June 2002

Seminários e Estágios:

- "A optimização em linguagem Fortran", Departamento de Física da Faculdade de Ciências de Lisboa, 1985
- "Aplicações da espectroscopia de raios X na experiência

- IST-TOK”, Departamento de Física da Faculdade de Ciências de Lisboa, 1990
- ”Aplicações de um computador VAX”, Universidade de Évora, 1991
 - ”A Fusão Nuclear Controlada”, Seminário do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (1994)
 - Estágio de 30 dias realizado no Instituut voor Plasmaphysica, Utrecht, Holanda, 1988
 - ”Espectroscopia de raios X num TOKAMAK”, Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1995
 - ”Diagnósticos de raios-x em Tokamaks”, seminário do mestrado em Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (1996)
 - ”Teaching Physics to chemists - a pretext to survey the portuguese teaching system”, Universidade de Debrecen, Hungria (1997)
 - ”X-ray diagnostics in plasma physics”, Universidade de Debrecen, Hungria (1997)
 - Estágio de 30 dias realizado na École Polytechnique Fédérale, Lausanne, Suíça, 1991
 - Investigador convidado na Chalmers Technical University of Gotebörg, Suécia, Julho-Agosto de 1991
 - Investigador convidado na Chalmers Technical University of Gotebörg, Suécia, Julho-Agosto de 1992
 - Professor convidado na École Polytechnique Fédérale de Lausanne (1999-2006)

Publicações de Investigação:

- P. Amorim e J. P. Ribeiro, Effects of the magnetic field shape in the characteristics of a double focusing polarimeter, Portugal. Phys. **15** (1984) 99
- P. Amorim, F. Parente, L. Salgueiro and J. G. Ferreira, Widths of some L X -Ray lines of Thorium, Nucl. Instr. and Meth. **A255** (1987) 56
- P. Amorim, F. Parente, L. Salgueiro and J. G. Ferreira, The relative $K\alpha_3/K\alpha_1$ x-ray intensity ratio for platinum and thallium, J. Phys. B: At. Mol. Phys **20** (1987) L295

- P. Amorim, F. Parente, L. Salgueiro and J. G. Salgueiro, Widths of some x- ray lines of Iridium, Platinum, Gold, Thorium and Uranium, J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **21** (1988) 3851
- P. Amorim, M. L. Carvalho, M. I. Marques, M. T. Ramos e M. Öblad, Quantitative analysis of Br, Sr, Zn, Fe and Pb in leaves of different plants by EDXRF, "Proceedings of the 8th International Conference: Heavy metals in the Environment", Edinburgh (1991)
- M. L. Carvalho, P. Amorim, M. I. Marques, M. T. Ramos e M. Öblad, Analysis by EDXRF of heavy metals in *nerium oleander* for pollution monitoring, X-Ray Spectrometry **22** (1993) 244
- C. A. F. Varandas, J. A. C. Cabral, J. T. Mendonça, M. P. Alonso, P. Amorim, B. B. Carvalho, M. L. Carvalho, J. Sousa, Engineering Aspects of the Tokamak ISTTOK, Fusion Technology **29** (1996) 105
- M.L. Carvalho, J. G. Ferreira, P. Amorim, M.I.M. Marques and M.T. Ramos, 1997. Study of heavy metals and other elements in macrophyte algae using energy-dispersive x-ray fluorescence. Environmental Toxicology and Chemistry, **16** (1997) 807
- J. Sousa, M. Cunha, A. Palmeirinha, P. Amorim, B. Duval and C. A. F. Varandas, The interface amplifier and timing generator unit for control of operation of an off-line time resolved x-ray spectrometer, Fusion Engineering and Design **48** (2000) 47
- M. L. Carvalho, F. E. R. Ferreira, M. C. M. Neves, C. Casaca, A. S. Cunha, J. P. Marques, P. Amorim, A. F. Marques, M. I. Marques, Arsenic detection in nineteenth century Portuguese King post mortem tissues by energy-dispersive x-ray fluorescence spectrometry, X-Ray Spectrometry **31** (2002) 305
- T. I. Madeira, A. P. Rodrigues, C. A. F. Varandas, P. Amorim, B. P. Duval, Real-time signal analysis on the TCV PHA diagnostic, Rev Sci. Instr. **74** (2003) 2004
- Martin YR, Henderson MA, Alberti S, Amorim P et al., Accessibility and properties of ELMy H-mode and ITB plasmas in TCV, Plasma Phys. and Controlled Fusion **45** (2003) A351
- Pereira, L; Rodrigues, AP; Madeira, TI, Amorim, P et al.,

The host software for the real-time PHA X-ray diagnostic on TCV, Fus. Eng. Des. 81 (2006)

- Madeira, T.I., Amorim, P., Parente, F., Indelicato, P., Marques, J.P., Analysis of the quasicontinuum band emitted by highly ionised tungsten atoms in the 4-7 nm range, The European Physical Journal D 67 (2013) 12
- Madeira, T.I., Amorim, P., Parente, F., Indelicato, P., Marques, J.P., On the interpretation of tungsten emission spectra in fusion devices, Physica Scripta 2013 (2013), T156

Actividades no domínio da Informática:

- Responsável técnico do Centro de Cálculo da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (1987-1988)
- Membro da Comissão Ad-Hoc para a definição do Centro de Informática Nacional Distribuída (INIC)
- Membro de Comissão Técnica Ad-Hoc para definição da Rede Nacional de Cálculo Científico (FCCN)
- Coordenador Nacional da rede EARN (European Academic and Research Network) de 1987 a 1995, sendo responsável pelo funcionamento da parte portuguesa da mesma rede
- Representante Nacional no Conselho Directivo da rede EARN de 1988 a 1995 (em representação da FCUL)
- Membro do Network Operation Group da rede EARN, colaborando na gestão descentralizada das redes EARN, Bitnet e NetNorth (1987-95)(em representação da FCUL)
- Membro eleito da Comissão Executiva da rede EARN de 1991 a 1995
- Representante da Universidade de Lisboa no Conselho de Utilizadores da FCCN (Fundação Nacional para o Desenvolvimento dos Meios de Cálculo Científico) de 1987 a 1995
- Representante substituto de Portugal na TERENA (Trans European Research Networks for Academics) por nomeação do Secretário de Estado da Ciência e Tecnologia desde 1995

- Membro da Direcção do Centro de Cálculo do Complexo II - INIC (IFM) de 1986 até 1990
- Representante da EARN Association na "Réseaux IP Européans"
- Supervisou a instalação do *software* MAILER no nó PTEARN
- Supervisou a instalação do *software* LISTSERV no nó PTEARN
- Realização de interface entre GKS e utilizador para VAX/VMS, em funcionamento no Complexo II (INIC), Faculdade de Ciências e Instituto Superior Técnico (de colaboração com S. M. Eleutério)
- Realização de programa de controle de terminais para VAX/VMS (de colaboração com S. M. Eleutério)
- Realização de programa de contabilidade de comunicações X25 (de colaboração com S. M. Eleutério)
- Implementação e modificação de *gateway* NJE-DECNET que serviu a maioria das Universidades Portuguesas e Instituições de I&D através da rede EARN utilizando a rede pública de X25 e linhas dedicadas (de colaboração com S. M. Eleutério)
- Implementação do nó PTGBOX que fez *gateway* NJE/BSC com qualquer dos protocolos de transporte IP, X25 e DECNET, como preparação da transição da EARN para protocolos OSI
- Implementação de *gateway* entre a rede EARN (NJE) e IP (SMTP) no nó PTEARN com modificações específicas do ambiente local
- Participação na conferência "The Network Services Conference", Pisa, Itália, 1992, tendo presidido à sessão "New Global Information Tools"
- Participação na conferência "The Network Services Conference", Varsóvia, Polónia, 1993, tendo colaborado na organização como membro do Conselho Executivo da EARN
- Participação no "Network Operation and Management Symposium 1994", Orlando, E.U.A., como representante da EARN
- Participação na conferência "The Network Services Conference", Londres, Reino Unido, 1994, tendo presidido à sessão "Security Tools"

- Participação na "Networld + Interop 1995", Las Vegas, Estados Unidos, como representante da TERENA

Actividades Académicas:

- Membro do Conselho de Gestão do Laboratório de Física da Faculdade de Ciências (1977-1981)
- Membro da Assembleia de Representantes da Faculdade de Ciências (1984-87; 1996-97)
- Representante dos Assistentes ao Conselho de Departamento de Física (1985-88)
- Vogal da Comissão Executiva do Departamento de Física da Faculdade de Ciências (1996-97)
- Membro do Conselho Coordenador da licenciatura em Física (2012-2015)
- Membro do júri de Doutoramentos sendo arguente em dois (2013-2014)
- Colaboração na publicação "Faculdade de Ciências, Passado Presente e Futuro", comemorativa dos 150 anos da Escola Politécnica (1987)
- Sociedade Portuguesa da Física
- Internet Society

Lisboa, março de 2016