

CURRICULUM VITAE

de

Ana Arriaga

2016

CURRICULUM VITAE

Síntese

Nome: Ana Maria Formigal de Arriaga
Data de nascimento: 15 de Janeiro de 1959
Nacionalidade: Portuguesa

Graus Académicos:

- Licenciatura em Física, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1983
- Mestrado em Física, especialidade Física Nuclear, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1985
- Doutoramento em Física Nuclear, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1988

Títulos Académicos:

- Agregação, Grupo de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1999

Posição profissional actual

- Professora Auxiliar do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Docência nos níveis de Licenciatura e Mestrado; orientação de teses de Mestrado e Doutoramento, estágios pedagógicos e bolsiros de iniciação à investigação

Áreas de investigação: Física Nuclear Relativista e Não Relativista em Sistemas de Poucos Nucleões

Trabalho Administrativo: Vogal da Comissão Executiva do Departamento de Física da FCUL, de Outubro de 1999 a Setembro de 2001; Vice-Presidente do Departamento de Física da FCUL de Junho de 2009 a Setembro de 2012, Membro da Assembleia da FCUL de Junho de 2009 a Dezembro de 2014.

Serviço ao País - Funções de Regulação: Vice-Presidente da Comissão Reguladora para a Segurança nas Instalações Nucleares (COMRSIN): de Março de 2012 a Maio de 2014

Coordenação de Projectos de Investigação - 2
Participação em Projectos de Investigação – 5

Orientação de Teses e Bolsas

- Mestrado - 1 (co-orientação)
- Doutoramento - 1 (co-orientação)
- Bolsa de Iniciação à Investigação - 2

Publicações em Revistas com *Referee* – 17
Publicações em Actas de Conferências – 12
Citações (eliminadas as autocitações) – 451
Índice h – 9

Visitas Científicas a Universidades e Laboratório de Investigação estrangeiros - 21
Palestras Convidadas em Conferências Internacionais (*invited talks*) – 8
Seminários e Colóquios proferidos em Instituições Científicas – 13
Organização de Conferências Internacionais – 1
Organização de Conferências Nacionais - 5

CURRICULUM VITAE

Dados pessoais

- Nome completo: Ana Maria Formigal de Arriaga
- Data de nascimento: 15 de Janeiro de 1959
- Nacionalidade: Portuguesa
- Contactos:
Centro de Física Nuclear da Universidade de Lisboa
Av. Prof. Gama Pinto 2, P-1699 Lisboa Codex, PORTUGAL
Tel: 351-1-7904811
E-mail:arriaga@cii.fc.ul.pt

Posição Profissional

- Professora Auxiliar do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, desde Setembro de 1988.

1. Desempenho científico

a) Formação Académica

i) Graus académicos

- Licenciatura em Física, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1983 - média final de 17 (dezassete) valores.
estágio científico com a classificação de 18 (dezoito) valores.
- Mestrado em Física, especialidade Física Nuclear, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1985 - aprovação final de Muito Bom.
- Doutoramento em Física Nuclear, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1988 - Louvor e Distinção.

ii) Diplomas e outros títulos

- Agregação, Grupo de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1999 – por unanimidade.

b) Qualidade e difusão dos resultados da atividade de investigação

i) Artigos inseridos em publicações científicas periódicas, como autor ou co-autor

1. ^3He D-state effects in the $^1\text{H}(\bar{d}, \gamma)^3\text{He}$ reaction, A. Arriaga e F.D. Santos, Phys. Rev. **C29** 1945 (1984) – citações externas: 22.
2. ^4He D-state effects in the $^2\text{H}(d, \gamma)^4\text{He}$ reaction, F.D. Santos, A. Arriaga, A.M. Eiró e J.A. Tostevin, Phys. Rev. **C31** 707 (1985) – citações externas: 28.

3. *^4He D-state effects in the $^2\text{H}(d,\gamma)^4\text{He}$ reaction at low energies*, H.R. Weller, P. Colby, J. Langenbrunner, Z.D. Huang, D.R. Tilley, F.D. Santos, A. Arriaga e A.M. Eiró, Phys. Rev. **C34** 32 (1986)– citações externas: 35.
4. *The $^1\text{H}(\bar{d},\gamma)^3\text{He}$ reaction at $E_d=95\text{ MeV}$* , K. Pitts, H.O. Meyer, L.C. Bland, J.D. Brown, R.C. Byrd, M. Hugl, H.J. Karwowski, P. Schwandt, A. Sinha, J. Sowinski, I.J. Van Heerden, A. Arriaga e F.D. Santos, Phys. Rev. **C37** 1 (1988) – citações externas: 1.
5. *The $^2\text{H}(d,\gamma)^4\text{He}$ reaction from a microscopic point of view*, A. Arriaga, A.M. Eiró, F.D. Santos e J.E. Ribeiro, Phys. Rev. **C37** 2312 (1988)– citações externas: 11.
6. *Variational Monte Carlo calculations of the $^2\text{H}(d,\gamma)^4\text{He}$ reaction at low energies*, A. Arriaga, V.R. Pandharipande e R. Schiavilla, Phys.Rev. **C43** 983 (1991) – citações externas: 19.
7. *Variational Monte Carlo calculations of the $^2\text{H}(d,\gamma)^4\text{He}$ reaction at low energies*, A. Arriaga, Nucl.Phys. **A543** 361 (1992) -citações externas: 1.
8. *Full determination of transition matrix elements in the $d(p,pp)n$ reaction*, F.D. Santos e A. Arriaga, Phys.Lett. **B325** 267 (1994) – citações externas: 3.
9. *Three-body correlations in few-body nuclei*, A. Arriaga, V.R. Pandharipande e R.B.Wiringa, [Phys.Rev. C52 2362 \(1995\)](#) – citações externas: 39.
10. *Femtometer Toroidal Structures in Nuclei*, J.L. Forest, V.R. Pandharipande, Steven C. Pieper, R.B. Wiringa, R. Schiavilla e A. Arriaga, Phys. [Rev. C54 646 \(1996\)](#) – citações externas: 116.
11. *Quantum Monte Carlo studies of relativistic effects in Light Nuclei*, J.L. Forest, V.R. Pandharipande e A. Arriaga, [Phys. Rev. C60 014002 \(1999\)](#) – citações externas: 20.
12. *Two-pion exchange and strong form factors in covariant field theories*, G. Ramalho, A. Arriaga e M.T. Peña, [Phys. Rev. C60 047001 \(1999\)](#) - citações externas: 1.
13. *Relativistic effects and quasipotential equations*, G. Ramalho, A. Arriaga e M.T. Peña, [Phys. Rev. C65 034008 \(2002\)](#) citações externas: 1.
14. *Quadratic momentum dependence in the nucleon-nucleon interaction*, R. B. Wiringa, A. Arriaga e V. R. Pandharipande, [Phys. Rev. C68 054006 \(2003\)](#)
15. *Evaluation of L1 and L2 minimum norm performances on EEG localizations*, C. Silva, J.C. Maltez E. Trindade, A. Arriaga e E. Ducla-Soares, Clinical Neurophysiology Volume 115, Issue 7, Pages 1657-1668 (2004) – 16.
16. *Solution of the Spectator equation for relativistic NN scattering without partial wave expansion*, G. Ramalho, A. Arriaga and M. T. Pena, [Few Body Phys. 39 123 \(2006\)](#) citações externas: 2.
17. *A relativistic calculation of the deuteron threshold electrodisintegration at backward angles*, A. Arriaga e R. Schiavilla, Phys. [Rev. C 76, 014007 \(2007\)](#) citações externas: 2.
18. *Neutron spin rotation in $n-\alpha$ scattering*, A. Arriaga, J. Carlson, K.M. Nollett, R. Schiavilla, M. Viviani and R.B. Wiringa – suspenso.

ii) Outras publicações científicas – actas de conferências

1. *The ^3He asymptotic D/S state ratio and the tensor analysing powers of the $^1\text{H}(\vec{d}, \gamma)^3\text{He}$ reaction*, A. Arriaga e F.D. Santos, Proc. da "10th International Conference on Few Body Physics", ed. B.Zeitnitz, Karlsruhe, Alemanha, 136 (1983) - citações: 1.
2. *^4He D-state effects in the reaction $^2\text{H}(d, \gamma)^4\text{He}$ at low energies*, A. Arriaga, A.M. Eiró e F.D. Santos, Proc. do "International Symposium on Weak and Electromagnetic Interactions in Nuclei", ed. H.V.Klapdor, Springer-Verlag, Heidelberg, Alemanha, 61 (1986) - citações: 1.
3. *The $^2\text{H}(d, \gamma)^4\text{He}$ reaction at low energies*, A. Arriaga, A.M. Eiró e F.D. Santos, Proc. do "6th Int. Symposium Polarization Phenomena in Nuclear Physics", Osaka, 1985, J.Phys. Soc. Jpn 55 Suppl. 912-913 (1986).
4. *^4He D-state effects in the $^2\text{H}(d, \gamma)^4\text{He}$ reaction*, J.Langenbrunner, H.R. Weller, D.R.Tilley, A. Arriaga, A.M. Eiró e F.D. Santos, Proc. da 26th Conference on Capture Gamma-Ray Spectroscopy", Leuven, Holanda, 1987, Ints. Conf. Ser. no 88 S786.
5. *Macroscopic calculations in the $^2\text{H}(d, \gamma)^4\text{He}$ reaction*, A. Arriaga, A.M. Eiró, J.E. Ribeiro e F.D. Santos, Proc. da "6th Conference on Capture Gamma-Ray Spectroscopy", Leuven, Holanda, 1987, Ints. Conf. Ser. no 88 S783.
6. *Fusão Nuclear catalisada por muões*, A. Arriaga, Simpósio sobre "Fusão Nuclear a Frio – Reflexões e Perspectivas", Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa, 99 (1989).
7. *Monte Carlo calculation of the $^5\text{S}_2$ d-d scattering state at $E_{cm}=100$ KeV*, A. Arriaga e V.R. Pandharipande, Proc. da "XIIth International Conference on Few Body Physics", ed. B.K. Jennings, Vancouver, Canadá, 1989, B13 - citações: 1.
8. *Variational Monte Carlo calculations of the $^2\text{H}(d, \gamma)^4\text{He}$ reaction at low energies*, A. Arriaga, V.R. Pandharipande e R. Schiavilla, Proc. da Workshop "Monte Carlo Methods in Physics", Elba, Itália, 1990, 289.
9. *Quantum Monte Carlo Studies of Relativistic Effects in Light Nuclei*, A. Arriaga, Proc. da "International Workshop on Hadron Physics, Effective Theories of Low Energy QCD", Coimbra, 1999.
10. *Toroidal Structures in Light Nuclei*, A. Arriaga, Proc. "International Workshop on Fission Dynamics of Atomic Clusters and Nuclei", 15-19 May 2000, Luso Portugal.
11. *Relativistic NN Scattering Equation without Partial Wave Decomposition*, G. Ramalho, A. Arriaga e M. T. Peña, Proc. da "XVII European Conference on Few-Body Problems in Physics", 11-16 Setembro 2000, Évora, Portugal, Nuclear Physics **A689** (2001) 551c-1514c.

12. *A relativistic calculation of the deuteron threshold electrodisintegration at backward angles*, A. Arriaga, R. Schiavilla, Few-Body Syst. , (2007) 20th European Conference on Few-Body Problems in Physics, Pisa, 10-14 Setembro 2007.

iii) Dados bibliométricos de acordo com as bases de dados internacionais

1. Total de citações (excluídas autocitações) – 317.
Fonte – ISI web of knowledge
2. Índice h – 9.
3. Parâmetros de impacto
Fonte –Journal Citation Report (JCR)

| | Physical review C | | | Nuclear Physics A | | | Physics Letters B | | |
|------|--------------------|----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|
| Year | Impact Factor (IF) | Total Articles | Total Cites | Impact Factor (IF) | Total Articles | Total Cites | Impact Factor (IF) | Total Articles | Total Cites |
| 2011 | 3.308 | 1084 | 34983 | 1.54 | 333 | 17962 | 3.955 | 1010 | 54511 |
| 2010 | 3.416 | 1009 | 33558 | 1.986 | 461 | 18325 | 5.255 | 769 | 58367 |
| 2009 | 3.477 | 1048 | 31678 | 1.706 | 517 | 17982 | 5.083 | 929 | 57638 |
| 2008 | 3.124 | 904 | 28905 | 1.959 | 252 | 17630 | 4.034 | 929 | 54042 |

iv) Organização de congressos, conferências e seminários

• Organização de Conferências Internacionais

“XVII European Conference on Few-Body Problems in Physics”, realizada em Évora, 11-16 de Setembro 2000.

• Organização de Conferências nacionais

1. “Seminário sobre a Informatização de Bibliotecas – Demonstração de Suporte Lógico (software)”, 1991, Lisboa.
2. “2º Encontro Nacional de Astronomia e Astrofísica”, 1992, Lisboa.
3. “A Investigação & Desenvolvimento No Departamento De Física”, Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 3 de Março de 2010.
4. “Física iLda – Física iLimitada”, Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 20-21 de Maio de 2011.
5. “Investigação dos Doutores de Amanhã”, Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, – 25 de Maio de 2012.

• Organização de Seminários

v) **Participação como orador convidado em congressos, conferências e seminários de natureza científica**

• **Oradora convidada em congressos e conferência internacionais**

1. *Variational Monte Carlo calculations of the $^2\text{H}(d,\gamma)^4\text{He}$ reaction at low energies*, A. Arriaga, V.R. Pandharipande e R. Schiavilla, Workshop “Monte Carlo Methods in Physics”, Elba, Itália, 1990.
2. *Variational Monte Carlo calculations of the $^2\text{H}(d,\gamma)^4\text{He}$ reaction at low energies*, A. Arriaga, “XIIIth International Conference on Few Body Physics”, Adelaide, Austrália, 1992.
3. *Variational Monte Carlo Studies of Relativistic Effects in ^3H e ^4He* , A. Arriaga, “International Workshop on Few-Body Problems in Nuclear Physics and related areas”, Trento, Itália, 1997.
4. *Quantum Monte Carlo Studies of Relativistic Effects in Light Nuclei*, A. Arriaga, “Theory Institute on Advanced Computational Methods in the Nuclear Many-Body Problem”, Argonne, Illinois, EUA, 1999.
5. “International Workshop on Hadron Physics, Effective Theories of Low Energy QCD”, Coimbra, 1999.
6. *Toroidal Structures in Light Nuclei*, A. Arriaga, “International Workshop on Fission Dynamics of Atomic Clusters and Nuclei”, Luso Portugal, 15-19 Maio 2000.
7. *A relativistic calculation of the deuteron threshold electrodisintegration at backward angles*, A. Arriaga, “20th European Conference on Few-Body Problems in Physics”, Pisa, Itália, 10-14 Setembro 2007.
8. *A relativistic calculation of the deuteron threshold electrodisintegration at backward angles*, A. Arriaga, “International Workshop On Relativistic Description Of Two- And Three-Body Systems In Nuclear Physics, Trento, Itália., 19-23 Outubro 2009.

• **Oradora convidada em congressos e conferência nacionais**

1. *Fusão Nuclear catalisada por muões*, A. Arriaga, Simpósio sobre “Fusão Nuclear a Frio – Reflexões e Perspectivas”, Academia das Ciências de Lisboa, 1989.
2. *Cálculos Variacionais Relativistas en Núcleos Leves*, “Física 96”, Faro, 1996 – contribuição oral.

• **Oradora convidada em instituições científicas**

1. *Efeitos do estado D do ^4He na reacção*, Universidade de Coimbra, 1987.

2. *D-state effects of ^4He in the reaction*, University of Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA, 1987.
3. *The reaction at low energies*, Duke University, Carolina do Norte, EUA, 1988.
4. *The reaction at low energies*, Ohio State University, Ohio, EUA, 1988.
5. *The reaction at low energies*, University of New Mexico, Novo México, EUA, 1989.
6. *The reaction at low energies*, Los Alamos National Laboratory, Novo México, EUA, 1989.
7. *Métodos Quânticos de Monte Carlo em Sistemas de Poucos Nucleões*, proferido no âmbito dos seminários de Mestrado, Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1995.
8. *Estudo de Efeitos Relativistas no ^3H e ^4He com Métodos Variacionais de Monte Carlo*, proferido no âmbito dos seminários de Mestrado, Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1997.
9. *Estudo de Efeitos Relativistas no ^3H e ^4He com Métodos Variacionais de Monte Carlo*, proferido no âmbito dos seminários de Mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1999.
10. *Toros e outras estruturas em Física Nuclear, colóquio inserido na ciclo de palestras "2000 Matemática radical"* organizado pelo Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Maio 2000.
11. *Donuts e não só em Física Nuclear*, Colóquio no Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Abril 2001.
12. *Quantum Monte Carlo Studies of Relativistic Effects in Light Nuclei*, Departamento de Física Teórica, Universidade de Valência, Espanha, Novembro 2001.
13. *Relatividade em Física Nuclear*, proferido no âmbito dos seminários de Mestrado, Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2010.

vi) **Membro de organizações científicas internacionais e nacionais**

Membro da Sociedade Portuguesa de Física.

vii) **Membro de conselhos editoriais ou avaliador de publicações científicas**

• **Trabalho de referee**

1. Physical Review Letters.
2. Physical Review C.
3. Few Body Physics.

viii) Atividades de difusão e de divulgação da ciência

• Palestras de divulgação da ciência em escolas secundárias

1. *Os Fundamentos da Energia Nuclear*, Escola Secundária Rainha Dona Amélia, 9º e 12º anos, Maio de 2012.
2. *Energia Nuclear: fundamentos mais e menos valias*, Escola Secundária Marquês de Pombal, 10º e 11º anos, Junho de 2011.
3. *Energia Nuclear: fundamentos, mais e menos valias*, Escola Secundária D. Luisa de Gusmão, 10º e 11º anos, Novembro de 2011.

ix) Actas de Conferências

Co-editora dos Proceedings ds “XVII European Conference on Few-Body Problems in Physics”, Évora, Portugal, 11-16 de Setembro 2000, editado por: A. Stadler, A. Arriaga, E. Cravo, A. C. Fonseca, F. M. Nunes, M. T. Peña e G. Rupp.

x) Participação em Conferências Internacionais e Nacionais

• Participação em Conferências Internacionais

1. “1º Encontro Luso-Espanhol de Física Nuclear”, Lisboa, 1983.
2. “10th International Conference on Few Body Physics”, Karlsruhe, Alemanha, 1983 – poster.
3. “New Vistas in Electro-Nuclear Physics”, Banff, Canadá, 1985 - contribuição oral.
4. “International Symposium on Weak and Electromagnetic Interactions in Nuclei”, Heidelberg, Alemanha, 1986 – poster.
5. “1986 Gordon Conference on Photonuclear Reactions”, Plymouth, EUA, 1986 – poster.
6. “8th Autumn School in Models and Methods in Few-Body Physics”, Lisboa, 1986.
7. “1988 Gordon Conference on Photonuclear Reactions”, Plymouth, EUA, 1988 – poster.
8. “XII International Conference on Few-Body Problems in Physics”, Vancouver, Canadá, 1989 – poster.
9. “Monte Carlo Methods in Physics”, Elba, Itália, 1990 – palestra convidada.
10. “XIII International Conference on Few-Body Problems in Physics”, Adelaide, Austrália, 1992 – palestra convidada.
11. “Workshop on Electron-Nucleus Scattering”, Elba, Itália, 1993.
12. “International Workshop on Few-Body Problems in Nuclear Physics and related areas”, Trento, Itália, 1997 – palestra convidada.

13. "EEG Source Localisation with L1 and L2 Minimum Norm Estimations, a Model Study", J.C. Maltez, C. Silva, A. Arriaga, E. Ducla-Soares, "World Congress On Medical Physics and Biomedical Engineering", Nice, França, 1997 – *poster*.
14. "Argonne Theory Institute on Advanced Computational Methods in the Many-Body Problem", Argonne, USA, 1999 – *palestra convidada*.
15. "International Workshop on Hadron Physics, Effective Theories of Low Energy QCD", Coimbra, 1999 – *palestra convidada*.
16. "International Workshop on Fission Dynamics of Atomic Clusters and Nuclei", 15-19 May 2000, Luso Portugal – *palestra convidada*.
17. "Nuclear Dynamics: From Quarks to Nuclei", 31 Outubro - 2 Novembro 2002, Lisboa, Portugal.
18. "XVII European Conference on Few-Body Problems in Physics", 11-16 Setembro 2000, Évora, Portugal – *poster*.
19. "20th European Conference on Few-Body Problems in Physics", Pisa, 10-14 Setembro 2007 – *palestra convidada*.
20. "International Workshop On Relativistic Description Of Two- And Three-Body Systems In Nuclear Physics, 19-23 Outubro 2009, Trento, Itália – *palestra convidada*.

• **Participação em Conferências nacionais**

1. "Física 82", Coimbra, 1982.
2. "Física 86", Braga, 1986.
3. "Física 96", Faro, 1996.

c) Qualidade de projetos e contratos de investigação

i) Coordenação ou direção de projetos de investigação

1. *Correlações de Spin em Física de Poucos e Muitos Nucleões*, PBICT/C/CEN/1108/92.
2. *Factores de Forma Electromagnéticos de Sistemas de Poucos-Nucleões na abordagem da Dinâmica Hamiltoniana Relativista*, POCTI/FNU/49505/2002.

ii) Participação em projetos e contratos de investigação

1. *Reacções e Estrutura Nucleares*, STRDA/C/CEN/92.
2. *Interações Fundamentais em Física Nuclear, Partículas e Cosmologia*, PRAXIS XXI 2/2.1/FIS/223/94.
3. *Relativistic and Nonrelativistic Few-Nucleon Dynamics*, CERN/P/FIS/15182/1999 ICCTI/MCT.

4. *Estudo dos efeitos de estrutura em núcleos estáveis e exóticos usando reacções nucleares*, PTDC/FIS-NUC/2240/2014 – ongoing
5. *Heavy bqq baryons within constituent quark models* – projeto que não foi candidato a financiamento mas ongoing

d) Orientação de trabalhos académicos

i) Orientação de pós -doutoramentos e de teses de doutoramento

Tese de Doutoramento de Gilberto Tomás Ferreira Ramalho, *Dispersão Relativista Nucleão-Nucleão Sem Decomposição em Ondas Parciais*, Universidade de Lisboa, 2004 - orientação feita em conjunto com a Prof. Doutora Teresa Peña, IST .

ii) Orientação de dissertações e trabalhos de mestrado

Tese de Mestrado de Gilberto Tomás Ferreira Ramalho, *A Troca de Dois Piões num Formalismo Manifestamente Covariante*, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1998 - orientação feita em conjunto com a Prof. Doutora Teresa Peña, IST.

iii) Orientação de Bolseiros BII

1. Projecto de Investigação de Vitor Vasco Lourenço de Vasconcelos, *Reacções nucleares e a Origem do Universo*, com a referência CFNUL-275-BII-03/09.
2. Projecto de Investigação de Emiliano João Carvalho Fernandes Pinto, *Spin nuclear: do Princípio de Exclusão de Pauli à Ressonância Magnética Nuclear*, com a referência CFNUL-275-BII-04/09.

e) Transferência de conhecimento

f) Prémios, bolsas e distinções

i) Bolsas de estudo para períodos de estudo ou de trabalho

1. Bolseira Gulbenkian para a estada de 3 meses na Universidade de Illinois at Urbana-Champaign, USA, 1988, no âmbito da colaboração com o Professor V. R. Pandharipande.
2. Bolseira Gulbenkian para a participação como oradora convidada na “XIIIth International Conference on Few Body Physics”, Adelaide, Austrália, 1992: *Variational Monte Carlo calculations of the $^2H(d,\gamma)^4He$ reaction at low energies*, A. Arriaga.

ii) Estadias em centros de investigação e universidades internacionais de prestígio

1. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA: 15 de Julho a 16 de Outubro 1987.
2. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA: 1 de Outubro a 31 de Dezembro de 1988.
3. Los Alamos National Laboratory, Novo México, Illinois, EUA: 2 de Janeiro a 22 de Março de 1989.

4. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA: 21 de Setembro a 21 de Dezembro de 1991.
5. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA: 9 de Junho a 1 de Julho de 1992.
6. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA: 21 de Agosto a 8 de Outubro de 1993.
7. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA: 1 de Setembro a 3 de Dezembro de 1995.
8. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA: 10 de Fevereiro a 3 de Março de 1996.
9. Várias visitas curtas (~ 2 dias) ao Laboratório Nacional de Argonne, Illinois, EUA: 1991-1997.
10. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA: 10-25 de Fevereiro de 1997.
11. Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Newport News, EUA, 1 semana em Fevereiro de 2001
12. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana, Illinois, EUA: 26 de Agosto a 5 de Setembro de 2001.
13. Laboratório Nacional de Argonne, Illinois, EUA: 5 –7 de Setembro de 2001.
14. Universidade de Illinois, Champaign-Urbana e Laboratório Nacional de Argonne, Illinois, EUA: 27 de Junho a 6 de Julho de 2002.
15. Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Newport News, EUA: 17-24 de Julho de 2004.
16. Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Newport News, EUA, 1-10 de Dezembro de 2004.
17. Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Newport News, EUA, 11-19 de Junho de 2005.
18. Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Newport News, EUA, 16-23 de Abril de 2008.
19. Laboratório Nacional de Argonne, Illinois, EUA: 23–30 de Abril de 2008.
20. Laboratório Nacional de Argonne, Illinois, EUA: 12 –21 de Agosto de 2008.
21. Laboratório Nacional de Argonne, Illinois, EUA: 11 –26 de Agosto de 2009.

iii) **Distinções de sociedades científicas ou de entidades públicas**

Oradora convidada da Academia das Ciências de Lisboa no Simpósio sobre “Fusão Nuclear a Frio – Reflexões e Perspectivas”, 1989: *Fusão Nuclear catalisada por muões*, A. Arriaga.

2. Desempenho pedagógico

a) Funções docentes

i) Qualidade do trabalho pedagógico

Disciplinas já leccionadas:

1. **Física**, licenciaturas do Departamento de Matemática, regência, aulas teóricas e teórico-práticas.
2. **Física Geral**, licenciatura em Geologia, aulas teórico-práticas e laboratório.
3. **Física Geral**, licenciatura de Química e Bioquímica, aulas teórico-práticas.
4. **Física Moderna** – licenciaturas e Mestrados Integrados do Departamento de Física: aulas teóricas do módulo de Física Nuclear; aulas teórico-práticas.
5. **Física Nuclear II**, licenciatura em Física, regência e aulas teóricas.
6. **Física Nuclear e Partículas**, licenciatura em Física, regência, aulas teóricas e teórico-práticas.
7. **Física para Biólogos**, ciclos de Estudo do Departamento de Biologia, aulas teórico-práticas.
8. **Introdução à Física Experimental**, licenciatura em Física, aulas de laboratório.
9. **Mecânica**, licenciaturas do Departamento de Física e Química, regência, aulas teóricas e teórico-práticas.
10. **Mecânica Quântica I**, licenciatura em Física, aulas teórico-práticas.
11. **Mecânica Quântica II**, licenciatura em Física, regência, aulas teóricas e teórico-práticas.
12. **Mecânica Quântica Complementar** - mestrado em Física, regência, aulas teóricas e teórico-práticas.
13. **Mecânica Quântica de Sistemas de Muitas Partículas**, mestrado em Física, regência e aulas teóricas.
14. **Reacções Nucleares**, licenciatura em Física, aulas teórico-práticas.

ii) **Publicação e disponibilização de lições e outros materiais didáticos atualizados**

- **Apontamentos e slides de apoio à aulas teóricas**

1. **Física Nuclear e Partículas**, Licenciatura em Física : 314 slides.
2. **Mecânica**, Licenciatura em Física, Mestrado Integrado em Engenharia Física e Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica e Biofísica : 180 slides.
3. **Física**, Licenciatura em Matemática e Engenharia Geográfica: 55 slides e 31 páginas de apontamentos.
4. **Física Moderna**, Licenciatura em Física: 434 slides.
5. **Mecânica Quântica Complementar**: 20 páginas de apontamentos.

iii) **Inovação pedagógica, nomeadamente na utilização de novos métodos, na promoção de modalidades de estudo e de tutoria, no recurso às novas tecnologias e no desenvolvimento de cursos em regime de e-learning**

- **Construção e disponibilização de páginas web das disciplinas anteriormente à era moodle**

Todas as páginas continham: objectivo do curso, programa, horário, bibliografia, sumários, séries de problemas, material de apoio (slides e apontamentos), informação sobre a avaliação, pontos de exame, avisos, email dos docentes e links as sites e material didático de interesse.

1. *Webpage* da disciplina **Física Nuclear e Partículas**, Licenciatura em Física - link desativado
2. *Webpage* da disciplina **Física Nuclear II**, Licenciatura em Física – link desactivado.
3. *Webpage* da disciplina **Física**, Licenciaturas do Departamento de Matemática - link desativado
4. *Webpage* da disciplina **Introdução à Física Moderna**, Licenciaturas dos Departamentos de Física e Química - link desativado
5. *Webpage* da disciplina **Mecânica**, Licenciaturas dos Departamentos de Física e Química - link desativado
6. *Webpage* da disciplina **Mecânica Quântica Complementar**, Mestrado em Física - link desativado

- **Construção e disponibilização de moodle de todas as disciplinas leccionadas, a partir do ano lectivo 2010/2011**

Todas as páginas continham: objectivo do curso, programa, horário, bibliografia, sumários, séries de problemas, material de apoio (slides e apontamentos), informação sobre a

avaliação, pontos de exame, avisos, email dos docentes e links as sites e material didático de interesse.

b) Participação na formação do pessoal docente da instituição e de outras instituições

Orientação de estágios 5 pedagógicos nos 7º, 8º e 9º anos do ensino básico, na Escola Vasco da Gama e nos anos lectivos 2005/06 (2) e 2006/07 (3).

c) Participação em júris

i) Participação em júris de agregação, de doutoramento e de mestrado, como arguente

1. Júri de Mestrado de José Carlos Vieira Maltez, *Métodos de Localização de Fontes de Actividade Eléctrica Cerebral. Aplicação a potenciais cognitivos*, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1998 – Arguente.
2. Júri de Mestrado de João Miguel Carvalho Alves Moreira, *Matéria Estelar Densa*, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2004 – Arguente.
3. Júri de Doutoramento de Verónica de Ataíde Malafaia Lopes dos Santos, *Pion Production Reactions in Nucleon-Nucleon Collisions*, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, 2006 – Arguente.
4. Júri de Doutoramento de Sérgio Alexandre Pinto Teixeira, *Descrição Covariante da dispersão elástica do electrão pelos núcleos de Hélio-3 e Trítio*, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, 2009 – Arguente principal.

ii) Participação em júris de agregação, de doutoramento e de mestrado, como membro do júri

Júri da tese de Doutoramento de Carla Maria Quintão Pereira da Silva, *Processamento de Dados Electroencefalográficos – Aplicações à Epilepsia*, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 1998.

d) Congressos e conferências sobre docência

e) Dedicção e qualidade das atividades profissionais relacionadas com a docência

- **Tentativa de combate ao drama do insucesso escolar, especialmente grave no 1º ano dos ciclos de estudo**

Implementação, no 1º semestre do ano lectivo de 2012/13, de um sistema de avaliação contínua nas disciplinas de Mecânica e Mecânica A do 1º ano da Licenciatura, Mestrado Integrado em Engenharia Física e Mestrado Integrado em Engenharia Biomédia e Biofísica. Este sistema consistiu na realização de um teste escrito de 1 hora de 15 em 15 dias, acompanhados, fora do horário regular, de aulas suplementares de apoio todas as semanas. O envolvimento dos alunos neste processo de aprendizagem foi invulgar.

- **Participação em cursos de formação Pedagógica ministrados no IST**

Participação vários módulos de formação pedagógica ministrados np IST em Fevereiro de 2016. Ver lista no ponto 5. Formação Complementar.

3. Atividades relevantes para a missão da universidade

a) Exercício de cargos e funções académicas

1. Membro da Comissão Executiva do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa – Outubro de 1999 a Setembro de 2001.
2. Vice-Presidente Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa – Julho de 2009 a Setembro de 2012.
3. Membro da Assembleia de Representantes da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa – desde Julho de 2009 a Dezembro de 2014.

4. Atividades relevantes de serviço ao país

a) Funções de Regulação

Vice-Presidente da Comissão Reguladora para a Segurança nas Instalações Nucleares (COMRSIN) por nomeação de sua Excelência o Primeiro-ministro da República Portuguesa – de Março de 2012 a Maio de 2014.

b) Actividades desenvolvidas

De entre as actividades já desenvolvidas são destacadas as seguintes:

1. Instalação e organização da COMRSIN.
2. Elaboração do projecto do Decreto-Lei 359/2012, que estabelece as obrigações dos titulares de licenças nucleares.
3. Articulação do projecto do Decreto-Lei 359/2012 com todos os pareceres emitidos pela Agência Portuguesa do Ambiente e pela Direcção Geral de Saúde.
4. Elaboração da proposta de aditamento ao Decreto-Lei 29/2012 de 9 de Fevereiro, que procedeu à integração do Instituto Nuclear Português, I. P., no Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa.

c) Participação em reuniões Internacionais

1. “European support to Regulatory Authorities, International Cooperation under the Instrument for Nuclear Safety Cooperation (INSC)”, Brussels, 5th September 2012.
2. “Regional Meeting on the Application of the Code of Conduct on the Safety of Research Reactors”, Poland, Otwock Swierk, 1 -5 October 2012.

- Palestra: “Portuguese Regulatory Authority and the Portuguese Research Reactor”.
- Rapporteur do grupo de trabalho “Regulatory Supervision”.

5. Formação Complementar

1. PAGE – curso de Gestão Avançada para Executivos, Universidade Católica Portuguesa – Janeiro - Julho de 2005.
2. Módulo “Como elaborar um Plano de Negócios” do Programa de Especialização em Empreendedorismo e Criação de Empresas, AUDAX/ISCTE, Setembro de 2008 - Dezembro de 2009.
3. Curso de formação sobre o software de gestão de projectos “PROJECT”, Instituto Português de Juventude, Outubro - Novembro de 2008.
4. Curso de formação (10 horas) sobre “Uma presença de sucesso a internet” e “Google Analytics” – SISREDE 2011.
5. Módulo de formação pedagógica “Métodos inovadores em 90 minutos: Emoções na sala de aula” – IST, 1 de Fevereiro de 2016
6. Módulo de formação pedagógica “Avaliação: Conceitos e Práticas” – IST, 3 e 4 de Fevereiro de 2016
7. Módulo de formação pedagógica “Microsoft Excel Aplicado à Docência” - IST 10 e 11 de Fevereiro de 2016
8. Módulo de formação pedagógica “Métodos inovadores em 90 minutos: Active learning/Metodologias ativas na sala de aula” – IST, 10 de Fevereiro de 2016
9. Módulo de formação pedagógica “Envolver os Alunos nas aulas: Aceitamos o Desafio?” – IST, 22 de Fevereiro de 2016.
10. Módulo de formação pedagógica “Métodos inovadores em 90 minutos: MindMapping para docentes” – IST, 22 de Fevereiro de 2016.

6. Outras Actividades

Membro do GTIB – “Grupo de trabalho para a Informatização de Bibliotecas” – durante o ano 1991. Foi realizado um “Estudo Prévio sobre a Informatização de Bibliotecas”, detalhadamente descrito em relatório, para fundamentar um pedido de financiamento apresentado ao Programa CIÊNCIA.

Lisboa, 20 de setembro de 2016

Ana Arriaga

(Ana Arriaga)