

Identificação

Nome: Ana Isabel Torres Garcia Portugal de Almada Cardoso

Data de Nascimento: 1949, a quinze de Fevereiro

Naturalidade: Santo António dos Olivais, Coimbra, Portugal.

Bilhete de Identidade número 643162, arquivo de Lisboa.

Contribuinte número 143146955 do Funchal.

Mail: aic@uma.pt **Telefone:** +351-291221471 ; +351-966044070

URL: <http://dme.uma.pt/aic/>

Habilitações Académicas

Aluna do ultimo ano da Licenciatura de Artes Plásticas da
Universidade da Madeira

Doutor em Engenharia informática pelo Instituto Superior Técnico,
Universidade Técnica de Lisboa, em 2004.

Mestre em Engenharia Electrónica e de Computadores, pela
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, em 1992, com a
classificação final de muito bom.

Licenciada em Matemáticas Aplicadas, pela faculdade de Ciências da
Universidade de Lisboa, em 1971, com a classificação de 15 valores.

Actividades docentes

Exerceu actividades a nível universitário, secundário e profissional.

1. Actividades docentes universitárias

Exerce actividades docentes desde 1969

- Monitor de Cálculo Automático na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (1969 -1971);
- Assistente convidada de Métodos Quantitativos da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (1975 -1977);
- Assistente convidada de Informática para as Ciências sociais da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (extensão na R.A.M.) (1989 -1990);
- Assistente Convidada do Departamento de Matemática da Universidade da Madeira (1992-1997);
- Assistente Convidada da Secção Automática de Engenharia de Sistemas e Computadores na Universidade da Madeira (1997-2002).
- Professora Auxiliar convidada da Universidade da Madeira (2005,)

As actividades docentes foram exercidas nas seguintes disciplinas:

- Disciplina de Cálculo Automático na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (1969 -1971); monitor, Tronco comum dos cursos de Engenharia.
- Disciplina de Métodos Quantitativos da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (1975 -1977); assistente, Curso de Economia.
- Disciplina de Informática para as Ciências sociais da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (extensão na R.A.M.) (1989 -1990); assistente, Tronco comum das Licenciaturas de Línguas e Literaturas Modernas.
- Disciplina de: Programação e Computadores, Informática para Educação Física, Informática para Biólogos, Introdução a Programação e Ciências da Computação para Física, Matemática e

Química, assistente, (1992-2002), Troco comum das licenciaturas de Ciências.

- Introdução a Programação e Ciências da Computação, Engenharia de Software, Gestão de Projecto Informático, Laboratórios IV (base de dados), Sistemas de Informação e Base de Dados, Engenharia da Programação, Didáctica da Informática na Universidade da Madeira (1992-2002), assistente, Licenciatura em Engenharia de sistemas e computadores, Licenciatura em Ensino da Informática.
- Processo e Métricas do Software, Sistemas Gestores de Bases de Dados, Aspectos Sociais e Profissionais da Informática, Didáctica da Informática e Fundamentos Algébricos e Lógicos da Programação, na Universidade da Madeira (2002-), professora auxiliar, Licenciatura em Engenharia de sistemas e computadores, Licenciatura em Ensino da Informática, Licenciatura em Engenharia Informática.
- Responsável pelos projectos de fim de Curso da Licenciatura em Engenharia Informática, (2005-).

2. Actividades docentes não universitárias

- No ensino secundário, durante a estadia em Angola, leccionou os, na altura, 6º e 7º do Liceu montando os laboratórios e leccionando todas as disciplinas da área de ciências (1971-1973).
- No Funchal criou os laboratórios de ensino de informática no âmbito do projecto Minerva, Informática no Ensino Secundário, escreveu os programas e leccionou o primeiro ano de funcionamento da área de Informática do Ensino Secundário na Região Autónoma da Madeira, coordenando o programa de preparação dos professores do secundário que posteriormente leccionariam essas disciplinas (1985-1987).
- Leccionou os seguintes cursos de formação Profissional:

- Curso de Formação de Analistas de Sistemas, Curso de Formação de Programadores (1986).
- Curso de Operação, Formação em Micro Computadores, Programação e Análise(1987).
- Curso de Formação em Bases de Dados (1988).
- Curso de Programação em Micro Computadores, Técnicas Avançadas de Programação, Formação Avançada em Comunicação (1989).
- Seminário para Gestores, Formação de Formadores (1990).
- Curso de Bases de Dados (1991).
- Curso de Micro Informática para Gestores, Curso de Gestão de Projectos (1992).
- Curso de especialistas em Ambiente Windows (1993).
- Seminários para Gestores (1994).
- Curso de Micro Informática, Curso de Bases de Dados (1995).
- Curso de Informática na Educação Especial (1996).
- Curso de Informática na Educação Especial, Informática na Hotelaria (1997).
- Curso de Informática para Gestores Culturais (1998).
- Curso de Informática aplicada à Museologia (1999).
- Curso de Estratégia- Gestão da Mudança- Universidade de Coimbra – Formação da Equipa Reitoral e altos dirigentes 2005 e 2006
- Curso de Estratégia- Gestão da Mudança- CjSousa Andrade – Formação de altos dirigentes 2005 e 2006
- Curso de Estratégia- Gestão da Mudança- DTIM– Formação da Equipa dirigente- 2005 e 2006

Em cada curso de formação profissional, publicou os respectivos Manuais Pedagógicos como edições da DTIM - Desenvolvimento das Tecnologias de Informação na Madeira.

Membro efectivo do Conselho Regional da Madeira de Ensino e Formação Profissional.

3.Orientação de alunos em trabalhos de fim de curso

Docente responsável do trabalho final de curso - Base de dados do Pagamento de Contribuições - Projecto em parceria com a Secretaria Regional dos Assuntos Sociais – Centro de Segurança Social da Madeira, curso de Engenharia de Sistemas e Computadores da Universidade da Madeira no ano lectivo de 2001/2002.

Docente responsável do trabalho final de curso - Portal DTIM - , curso de Engenharia de Sistemas e Computadores da Universidade da Madeira no ano lectivo de 2004/2005.

Docente responsável do trabalho final de curso – Módulo Espaço formação - , curso de Engenharia de Sistemas e Computadores da Universidade da Madeira no ano lectivo de 2005/2006

Docente responsável do trabalho final de curso – Módulo Gestão de Recursos - , curso de Engenharia de Sistemas e Computadores da Universidade da Madeira no ano lectivo de 2006/2007.

Responsável geral dos projectos de fim de curso dos cursos de Engenharia informática ,de Telecomunicações e redes e Ensino de Informática (2004-..)

Actividades de Investigação:

Investigador do centro de Investigação de Ciências Matemáticas da Universidade da Madeira (1994-).

Os interesses de investigação centram-se nas áreas de Engenharia de Software, Qualidade e métricas de Software e Sistemas Complexos.

1. Organização de encontros científicos:

Membro da comissão organizadora local da *Nato Summer School*, Centro de Ciências Matemáticas (1994).

Membro da comissão organizadora local da reunião internacional Wavelets, Centro de Ciências Matemáticas, (1996).

Membro da comissão organizadora local da reunião internacional Extended Systems: Control learning and self-organization, Centro de Ciências Matemáticas e Madeira Técnpolo, (1998).

Membro da comissão organizadora local das Jornadas de Informática da Universidade da Madeira (2001).

Co-presidente da Secção Especial Chaos and Computation, Intelligent Engineering of the Software Design Process, in Third International Symposium on Engineering of intelligent Systems (2002).

Presidente do Fifth International Symposium on Engineering of intelligent Systems (2004) realizado na Universidade da Madeira.

2. Participação em projectos científicos:

- Projecto Complexity. From Mathematics to Technology to a sustainable world, Zif, University of Belefeld, (2000).
- Projecto ISoQ - Improving Software Quality by Mastering Complexity , project Slo-P-10/01-04, aprovado no âmbito do acordo bilateral Portugal Eslovénia (2002-).

3. Publicações

Editora do livro Stochastic Analysis and Application in Physics; Kluwer Academic Publishers, Nato Scientific Division.1994.

Autora do capítulo Structural complexity _ Complexity-based Metrics for the Evaluation of the Program Organization do livro Interdisciplinary Applications of Fractal and Chaos Theory, Academia de Ciências da Roménia, 2004.

Autora do capítulo Complexity-based Evaluation of Systems Evolution do livro Advances in UML/XML based Software Evolution, IRM Press, 2004.

Artigos:

- Cardoso,A.I. and Crespo,R.G.; Is Software Process Chaotic?, C.C.M. Working document, Madeira University,1998.
- Cardoso, A.I., and Crespo, R.G.; Complexity Metrics for control of monotonic software process, Proceedings of FESMA 98, pag.615-620, Technologisch Instituut, Antwerp, 1998.
- Cardoso, A.I., and Crespo, R.G., Kokol, P.; Two different views about Software Complexity; Proceedings of European Software Control and Metrics Conference, Shaker, pag. 433-438 Munique, 2000.
- Kokol,P.;Podgorelec,V. Cardoso,A.; Assessing the state of the software process using chaos theory; Software Engineering notes. vol. 25, número3, Pag. 41-44 ACM Press, 2000
- Kokol, P., Podgorelec, V., Cardoso, A.I.; Chaos Based Assessment of the Software Development process state, Proceedings International Conference on Artificial Intelligence..and Science and Technology, the School of Engineering, pag. 329-332, ICSC ACADEMIC PRESS (CAN), Tasmania University, 2000.

- ❖ Kokol, P., Pighin M., Cardoso, A.I.; Assessing the liability of medical Software using Chaos theory, Proceedings International Conference on Artificial Intelligence, Science and Technology, CD-ROM ISBN: 3-906454-24-X, the School of Engineering, Tasmania University, 2000.
- ❖ Cardoso, A.I., Crespo, R.G., Kokol, P.; An Alternative Way to Measure Software – A Measure from Complex System Theory, Proceedings of World Multiconference on System Cybernetics and Informatics, pag. 213-216, IFSR e IEEE Computer Society, Orlando, 2001.
- ❖ Cardoso, A.I., Araujo, T., Crespo, Z.C.; An alternative way to measure Software; Proceeding of FESMA 2001, pag. 225-236 Technologisch Institut, Heidelberg, 2001.
- ❖ Cardoso, A.I., Crespo, R.G., Kokol P., Is the long range correlation a way to measure Software?; Proceeding of FESMA 2001, pag. 409-412, Technologisch Institut, Heidelberg, 2001.
- ❖ Cardoso, A.I., Kokol, P., Crespo, R.G.; How to measure the complexity of a program text, Proceedings of the third International Symposium on Engineering of intelligent Systems, 2002, pag. 119, CD-ROM ISBN: 3-906454-32-0, ICSC- NAISO ACADEMIC PRESS.
- ❖ Ana Isabel Cardoso, Rui Gustavo Crespo and Peter Kokol: "Complexity-based Metrics for the Evaluation of the Program Organization," Proceedings IAFA, 2003.
- ❖ Ana Isabel Cardoso, Rui Gustavo Crespo and Peter Kokol: "The α metric values for Random and Fully Organized Programs," Proceedings IAFA, 2003.
- ❖ P. Kokol, M. Lenič, Vili Podgorelec, A. I. Cardoso, and L.G. Crespo: "Reverse Bifurcations in Software Development." Proceedings IAFA, 2003.
- ❖ Cardoso, A.I., Kokol, P., Crespo, R.G.; The Structure Complexity of Sources programs. How to measure it, in printing.

Actividades de gestão universitária

- Administradora das duas primeiras Comissões Instaladoras da Universidade da Madeira. (1988-1991).
- Membro da comissão de redacção dos Estatutos, Senado e Conselho da Universidade (1989).
- Responsável por parte da Universidade pela criação do curso de Engenharia de Sistema e Computadores na Universidade da Madeira (1992-1996).
- Director da Secção Autónoma de Engenharia de Sistemas e Computadores (1992-1996).
- Directora do curso de Engenharia de Sistemas e Computadores (1993-1996).
- Membro da Comissão local de avaliação do curso de Engenharia de Sistemas e computadores (2001).
- Directora do curso de Bacharelato em Sistemas Informáticos desde 2001.
- Directora do curso de Engenharia de Telecomunicações e Redes desde 2001.
- Membro do Senado e da Assembleia de Representantes da Universidade da Madeira e Presidente do Conselho pedagógico da Secção Autónoma de Engenharia de Sistemas e Computadores(1999-2002).
- Membro convidado do Conselho Científico do Departamento de Matemáticas e Engenharias da Universidade da Madeira (2005-)
- Membro efectivo do Conselho Nacional para a Ciência e Tecnologia (1992-1997).
- Membro efectivo do Conselho Regional de Ensino e Formação Profissional desde 1999.

Actividades profissionais:

Desenvolveu actividades a nível técnico, participou em estágios e cursos diversos.

1.Actividades técnicas (mais relevantes):

- Técnica de Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério de Educação (1969 a 1971),
- Assessor de Planeamento do Magnífico Reitor da Universidade de Coimbra (Director de Serviços) (1975 a 1984).
- Assessor do Director Coordenador de Correios e Telecomunicações (1985-1987).
- Responsável pelo Planeamento das Telecomunicações na Direcção Regional de Telecomunicações da Madeira (1985 - 1987).
- Assessor do Director da unidade de Negocio XII da Portugal Telecom na Madeira (1988-2002).
- Presidente em nome da Portugal Telecom da Associação Regional para o Desenvolvimento das Tecnologias de Informação na Madeira, DTIM, (1985-.....).
- Consultor de Sistemas de Informação da Empresa de Cervejas da Madeira (1988-2000).
- Coordenou a implementação e certificação de um sistema de gestão da qualidade na DTIM (2003..)
- Coordenou o processo de acreditação da DTIM como entidade formadora, em todas os domínios de actuação (2003..).
- Coordenou o processo de acreditação da DTIM como entidade formadora na seguinte forma de organização da formação: formação a distância (2005..)

2.Estágios e Projectos (mais relevantes):

- Projecto Nacional de criação das Assessorias de planeamento das Universidades (1974-1975) como técnico responsável pela implementação do projecto na Universidade de Coimbra.

- ❖ Projecto Internacional de Planeamento do ensino superior do Banco Mundial na Fundação Gertúlio Vargas no Brasil (1982) como técnico.
- ❖ Criação da Associação Regional para o Desenvolvimento das Tecnologias de Informação na Madeira (1985) como técnico responsável.
- ❖ Informatização da Rede de Municípios da R.A.M (1988) como técnico.
- ❖ Implementação da Cabo TV Madeirense (1990) como técnico.
- ❖ Projecto Informatics, Computer Science Socrates Programme: Higher Education (Erasmus) ,11.3 bilateral agreement for the academic year 2001/2002, como técnico.

3.Frequência de Cursos (mais relevantes):

- ❖ Curso de Análise de Investimentos do Banco Mundial, Comissão de Planeamento da Zona Centro(1974).
- ❖ Curso de Gestão de Estabelecimentos de Ensino Superior Fundação Gertúlio Vargas, Rio de Janeiro(1982).
- ❖ Curso de Pós – Graduação em Gestão Global, Haute École de Commerce, Fontainebleau (1992).
- ❖ Nato Summer School, em Stochastic Analysis and Application in Physics (1994).
- ❖ Curso de Auditores de Defesa Nacional (1995).
- ❖ Curso Internacional sobre Wavelets, Centro de Ciências Matemáticas, (1996).
- ❖ Curso de formação de formadores (1997).
- ❖ Curso sobre Extended Systems: Control learning and self-organization, Centro de Ciências Matemáticas e Madeira Técnico, (1998).
- ❖ Curso sobre Inteligência Conectiva, Madeira Técnico, (1999).