

INFORMAÇÃO PESSOAL



André Quintino Gonçalves Duarte

📍 Rua Garcia de Resende N18 2ºDrt, 2500-208 Caldas da Rainha (Portugal)

☎ +351 963543263

✉ andre.quintino.duarte@gmail.com

Sexo Masculino | Data de nascimento 05/03/1983 | Nacionalidade Portuguesa

EMPREGO PRETENDIDO

Engenheiro Electrotécnico

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

01/2011–Presente

Técnico Responsável de Laboratório

Instituto de Sistemas e Robótica da Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)

Responsável pelas actividades de desenvolvimento e investigação realizadas no Laboratório de Robótica e Produção Automática no Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores da Universidade de Coimbra.

03/2012–Presente

Investigação e Desenvolvimento

Instituto de Sistemas e Robótica de Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)

Trabalho em cooperação com a Schneider Electric em França com o objectivo de melhorar a tecnologia existente para a protecção (LTMEV40FM + LTMR27MFM e LUB32 + LUCM32BL) para motores eléctricos de diferentes tecnologias, ímanes permanentes e de indução nas classe IE2, IE3 e IE4.

30/01/2010–Presente

Desenvolvimento de Hardware

Instituto de Sistemas e Robótica da Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)

Coordenou e desenvolveu um sistema de monitorização e controlo de alta precisão para Bombas de Calor Geotérmicas no projeto Europeu GroundMed, que envolve oito parceiros em sete países (Portugal, Espanha, França, Itália, Eslovénia, Grécia e Roménia). O sistema de aquisição baseia-se na tecnologia LabVIEW e cRIO da National Instrument que comunica com diferentes tipos de contadores térmicos (Brunata e Ladis+Gyr), eléctricos (Carlo Gavazzi) e bombas de calor (CIAT) via RS-485, assim como múltiplos sensores de temperatura (RTD PT100), sensores de humidade e radiação solar, comunicando os dados tratados localmente para um servidor central em Coimbra.

03/2014–Presente

Programação e Desenvolvimento de Hardware

Instituto de Sistemas e Robótica da Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)

Implementação e automatização de um sistema de GeoCooling à Bomba de Calor Geotérmica realizada em Coimbra no âmbito do projecto internacional GroundMed.

2011–Presente

Orientação de Tese de Mestrado em Engenharia Electrotécnica

Instituto de Sistemas e Robótica da Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)

Apoio dado à realização da parte experimental de sete teses de mestrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores no Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores da Universidade de Coimbra nos sectores de máquinas eléctricas e automação.

05/2012–Presente

Desenvolvimento de Hardware

Trabalho Pessoal

Desenvolvimento de um sistema de aquisição de temperatura, pH, controlo de nível e períodos de funcionamento para o aquecimento e refrigeração com controlo de temperatura para aquários de recife.

O sistema tem uma interface com display que permite a sua configuração e parametrização.

Baseado em Arduino.

12/2012–07/2013 **Investigação e Desenvolvimento**

Instituto de Sistemas e Robótica, Coimbra (Portugal)

Ensaios em motores 3-phase 11kW Síncronos de Relutância e Indução IE3 com Variadores Electrónicos de Velocidade da ABB (ACS850-04-035A-5+N7502).

Trabalho em cooperação com a ABB Motors & Drives, Finland.

03/2011–02/2012 **Investigação e Desenvolvimento**

Instituto de Sistemas e Robótica da Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)

Trabalho em cooperação com a Schneider Electric em França com o objetivo de avaliar de forma detalhada quais as diferenças em motores eléctricos de indução das classes IE2, IE3, IE4 e de ímanes permanentes IE4.

Para este estudo foi usada a bancada de ensaios desenvolvida no Instituto de Sistemas e Robótica em 2009.

09/2009–01/2011 **Desenvolvimento de Hardware**

Instituto de Sistemas e Robótica da Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)

Coordenou e desenvolveu uma bancada de ensaios de alto desempenho e eficiência para o teste de motores eléctricos. Foi desenvolvido um sistema de controlo que permite impor ao motor de teste diferentes tipos de cargas, monitorizando em tempo real a evolução do sistema. Esta bancada baseia-se na tecnologia LabVIEW e cDAQ da National Instruments e permite ainda a injeção de corrente na rede eléctrica tomando os ensaios mais económicos e eficientes.

01/2008–12/2009 **Programação**

Associação Caldense de Diabéticos, Caldas da Rainha (Portugal)

Desenvolvimento de uma página Web com objectivo informativo, capaz de registar feedbacks e comentários dos utilizadores / doentes (Guestbook), com localização geográfica recorrendo ao GoogleMaps, RSS (Really Simple Syndication) para as últimas notícias e eventos da ACD, contagem de visitas únicas ao site e vídeos informativos.

03/2008–07/2008 **Programação e Desenvolvimento de Hardware**

Presfan, Caldas da Rainha (Portugal)

Desenvolvimento de uma máquina industrial capaz de soldar placas de polipropileno para filtros de resíduos industriais por compressão. Esta máquina é capaz de soldar dois conjuntos de duas placas de 1.80m por 1.60m e 10cm de altura, atuando sobre 24 atuadores pneumáticos controlados por um PLC Siemens S7-200 que faz o controle de temperatura da resistência de aquecimento e da pressão de encosto das placas a soldar.

03/2006–07/2006 **Programação**

Desenvolvimento de uma aplicação para a plataforma Palm OS para calcular a mistura em garrafas de mergulho, com o objectivo de aproveitar as sobras de misturas antigas em garrafas usadas, criando uma nova mistura sem a necessidade de esvaziar. O programa também tem a capacidade de calcular a profundidades máxima de mergulho para uma determinada mistura de Nitrox, calculando a forma de enchimento recorrendo a diferentes técnicas, optimizando a quantidade de O2 (oxigénio) necessário.

Nome da aplicação: Mix.

09/2005–12/2005 **Programação**

Desenvolvimento de aplicação para a plataforma Palm OS para calcular valores de resistências eléctricas de diferentes tipos.

Nome da aplicação: Resistor.

Disponível em: <http://www.palmgear.com/index.cfm?fuseaction=software.showsoftware&PartnerREF=&siteid=1&prodID=103588>

Rating Médio no PalmGear de 5 Estrelas, com mais de 4000 downloads.

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

11/09/2013–13/09/2013

Instituto de Sistemas e Robótica da Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)
Energy Efficiency in Domestic Appliances and Lighting 2013.

21/06/2012–22/06/2012

Instituto de Sistemas e Robótica da Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)
Dia da Mobilidade Eléctrica 2012.

06/06/2012–07/06/2012

University of Oradea, Romania, Department of Energy Engineering, Oradea (Roménia)
International Geothermal Days Romania 2012.

17/10/2011–19/10/2011

IEEE, Lisboa (Portugal)
IEEE - EPQU 2011 - 11th International Conference.
EPQU - Electrical Power Quality and Utilization

2010–2011 **Tese de Mestrado em Engenharia Electrotécnica.**

Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores da Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal)

Desenvolvimento e de uma bancada de ensaios para motores eléctricos de alta precisão que permita impor a um motor de ensaios várias cargas, com possibilidade de trabalhar nos 4 quadrante a fim de analisar o motor como gerador e carga.

Possibilita ainda a simulação de veículos eléctricos, onde o utilizador via software define um percurso com subidas e descidas e as características do veículo, como dimensão, peso, relação da caixa de velocidades e a bancada simula esse percurso em tempo real consoante a velocidade, inércia e binário no percurso.

Em tempo real são analisadas todas as componentes eléctricas do motor em teste como tensão, corrente, factor potência, potências eléctrica e componentes mecânicas como binário, velocidade, potência mecânica e temperaturas.

Nota Final: 18 em 20.

09/2002–01/2011 **Mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores**

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Curso Superior em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, ramo de Automação.

Nota Final: 13,0 em 20.

COMPETÊNCIAS PESSOAIS

Língua materna Português

Outras línguas

	COMPREENDER		FALAR		ESCREVER
	Compreensão oral	Leitura	Interação oral	Produção oral	
inglês	B2	B2	B2	B2	B2

Níveis: A1/A2: Utilizador básico - B1/B2: utilizador independente - C1/C2: utilizador avançado
[Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas](#)

Competências de organização

- Sentido de organização, capacidade de gestão de projectos e de equipas, assiduidade, responsabilidade, espírito de iniciativa, assim como elevada capacidade técnica e de resolução de problemas no desenvolvimento de hardware e software.

Competências técnicas

- Programação em LabVIEW (vasta experiência em sistemas DAQ, cRIO da National Instruments);
- Construção de quadros eléctricos;
- Programação em C/C++;
- Matlab e Simulink;
- PLCs Siemens (S7-200) e Omron (CPM1);
- VSDs (ABB, Siemens, Schneider, SEW, Yaskawa);
- Microcontroladores Microchip PIC 16/24/32;
- Microcontroladores Arduino;
- PCB design software Eagle;
- Electrical Simulator Proteus PSPICE e Multisim;
- Soldagem de componentes eléctricos;
- Hardware in the Loop;
- FPGA.

Competências informáticas

- Domínio do software Office Word, Excel e PowerPoint;
- Domínio do software iWork (Pages, Numbers e Keynote);
- Domínio do software LabVIEW da National Instruments;
- Domínio do software Matlab da MathWorks;
- Conhecimentos avançados em aplicações gráficas: SketchUp;
- Domínio de sistemas operativos Microsoft Windows e Mac OS X;
- Capacidade de reparação e apoio informático.

Outras competências

- Curso de Mergulho CMAS (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) P1 (2001);
- Curso de Mergulho CMAS (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques) P2 (2001);
- Curso de Nitrox TDI (Technical Diving International) (2002);
- The English Centre – Inglês (Caldas da Rainha) (1995 – 1998);
- Alliance Française – Francês (Caldas da Rainha) (1999 - 2000);
- Membro da Federação Portuguesa de Badminton (1997 - 2002);
- Membro da Natação Acad mica de Coimbra (2006 – 2009);- Membro do Clube de Natação dos Pimp es (1991 – 2009).

Desenvolvimento de sistema de medida e controlo para aquário de recife. Conhecimentos de fotografia digital.

Carta de Condução

B, B1

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Publica es

- 2014/03-04 - IEEE Transactions on Industry Applications - "Technical and Economical

Considerations on Super High-Efficiency Three-Phase Motors";

- 2013/09/11, Coimbra, Portugal - EEDAL 2013 - "Ground-Source Heat Pump coupled with Thermal Energy Storage";
- 2013/06 - IEEE I&CPS 2013 - "Technical and Economical Considerations on Super High-Efficiency Three-Phase Motors";
- 2012/05/22, Oradea, Roménia - CIE - "Thermal Storage Coupled to a Ground Source Heat Pump in a Public Services Building";
- 2012/05/20, Louisville, KY, USA - IEEE-I&CPS - "Super-Premium-Motors-Technical and Economical Considerations of Super High-Efficiency Three-Phase Motors";
- 2012/05/20, Louisville, KY, USA - IEEE-I&CPS - "Performance Comparison of Electric Motors - Technical and Economical Considerations of Super High-Efficiency Three-Phase Motors";
- 2011/09/12, Alexandria, VA, USA - EEMODS - "Four-Quadrant Electric Motor Test Bench with a Fully Programmable Load Profile".

Apresentações

- 2013/09/26 - Coimbra, Portugal - Ordem dos Engenheiros - Ground Source Heat Pump DataAcquisition System;
- 2013/09/13 - Coimbra, Portugal - EEDAL 2013 - Ground-Source Heat Pump coupled with Thermal Energy Storage;
- 2013/07/04 - Coimbra, Portugal - ABB IE4 SyncRM and IE3 Induction Motors Test;
- 2013/06/03 - Pisa, Italy - GroundMed Seminar Agenda Coimbra;
- 2013/02/21 - Barcelona, Espanha - GroundMed On Line Monitoring System;
- 2012/09/26 - Benedikt, Eslovenia - GroundMed Data Management System;
- 2012/06/28 - Coimbra, Portugal - Schneider Electric, Switchgear and effect of power non-quality for different motors;
- 2012/06/07 - Oradea, Romania - GroundMed DAQ;
- 2012/06/06 - Oradea, Romania - Thermal Storage Coupled to a Ground Source Heat Pump in a Public Services Building;
- 2012/02/24 - Benedikt, Eslovenia - GroundMed WP9 Training Course;
- 2012/02/23 - Benedikt, Eslovenia - GroundMed Data Management System & On-Line Presentation of Monitoring Data;
- 2012/02/23 - Benedikt, Eslovenia - GroundMed Programming DAQ;
- 2012/02/23 - Benedikt, Eslovenia - GroundMed Coimbra Demo-Site;
- 2011/11/06 - Coimbra, Portugal - GroundMed Training Course;
- 2011/10/20 - Coimbra, Portugal - Schneider Electric, Efficiency of Motor Driven Systems;
- 2011/06/30 - Coimbra, Portugal - Schneider Electric Industries Project;
- 2011/02/25 - Coimbra, Portugal - Data Acquisition Hardware and Software.

Entrevistas

- 09/12/2013 - RTP - Ensaio em Coimbra prova que bomba de calor geotérmica "consome muito menos energia" - <http://www.rtp.pt/noticias/index.php?article=701753&tm=8&layout=121&visual=49>
- 09/12/2013 - Expresso - Ensaio em Coimbra prova que bomba de calor geotérmica "consome muito menos energia" - <http://expresso.sapo.pt/ensaio-em-coimbra-prova-que-bomba-de-calor-geotermica-consome-muito-menos-energia=f845200>
- 09/12/2013 - Notícias Sapo - Ensaio em Coimbra prova que bomba de calor geotérmica "consome muito menos energia" - <http://m.noticias.sapo.pt/internacional/ultimas/52a5925f61314e201e00000e?p=touch>
- 09/12/2013 - UCV - O impacto de bombas de calor geotérmicas nos gastos de energia - <http://ucv.uc.pt/ucv/podcasts/eureka/o-impato-de-bombas-de-calor-geotermico-nos-gastos->
- 09/12/2013 - Jornal i - Desenvolvido por uma equipa de investigadores do Instituto de Sistemas e Robótica (ISR) da UC, o ensaio faz parte do projecto europeu GroundMed, que visa avaliar o impacto da tecnologia - <http://www.ionline.pt/artigos/ciencia/ensaio-coimbra-prova-bomba-calor-geotermica-consome-muito-menos-energia>

- 09/12/2013 - Boas Notícias, Sapo - Coimbra testa bom de calor geotérmica - http://boasnoticias.sapo.pt/noticias_Coimbra-testa-bomba-de-calor-geotermica_18080.html?page=0
- 09/12/2013 - Campeão das Províncias - Energia: Coimbra testa bombas de calor geotérmicas - <http://www.campeaoprovincias.pt/pt/index.php/sociedade/2823-energia-coimbra-testa-bombas-de-calor-geotermicas>
- 09/12/2013 - POMinvest - Geotermina | UC prova que “consome muito menos energia” - <http://pominvest.blogspot.pt/2013/12/geoterminia-uc-prova-que-consome-muito.html#.Url3ZSjwYnU>
- 09/12/2013 - Local - Bombas de Calor Geotérmicas: Tecnologia utilizada sobretudo em países nórdicos revela-se muito vantajosa para Portugal - <http://local.pt/portugal/lisboa/bombas-de-calor-geotermicas-tecnologia-utilizada-sobretudo-em-paises-nordicos-revela-se-muito-vantajosa-para-portugal/>
- 09/12/2013 - Rostos - Bombas de Calor Geotérmicas Tecnologia utilizada sobretudo em países nórdicos revela-se muito vantajosa para Portugal - <http://www.rostos.pt/inicio2.asp?cronica=7000008&mostra=2&seccao=as-escolas&titulo=Coimbra-Bombas-de-Calor-Geotermicas-br>
- 09/12/2013 - Imprensa Regional - Bombas de calor geotérmicas - http://www.imprensaregional.cienciaviva.pt/conteudos/artigos/?acao=showartigo&id_artigocir=540
- 09/12/2013 - Diário Digital, Sapo - Ensaio em Coimbra prova que bomba de calor geotérmica «consome muito menos energia» - http://diariodigital.sapo.pt/news.asp?id_news=673494
- 09/12/2013 - Centro TV - Cidade de Coimbra é uma das oito cidades europeias com testes de bombas de calor geotérmicas - <http://www.centrotv.pt/index.php/centro/item/2905-cidade-de-coimbra-é-um-das-oito-cidades-europeias-com-testes-de-bombas-de-calor-geotermicas>
- 09/12/2013 - Diário Cidade - Portugal estuda tecnologia usada em bombas de calor geotérmicas - <http://www.diariocidade.pt/?p=71562>
- 11/12/2013 - Sexo Forte - Bombas de Calor Geotérmicas podem ser usadas em Portugal - <http://sexoforte.net/mulher/artigos.php?id=5106>
- 16/12/2013 - Mais Superior - Energia (quase) de borla - <http://www.maissuperior.com/2013/12/16/energia-quase-de-borla/>
- 16/12/2013 - Mais Superior - Energia (quase) de borla - <http://www.maissuperior.com/2013/12/16/energia-quase-de-borla/>
- 20/12/2013 - Solnet - Ensaio em Coimbra prova que bombas de calor geotérmica “consome muito menos energia” - <http://www.solnet.com/20dez13/tecnologia/tecnolo5.htm>
- 07/01/2014 - Micro Geração de Energia - Estudos provam que bomba de calor geotérmica consome muito menos energia - <http://www.microgeracaodeenergia.com/energias-alternativas/estudos-provam-que-bomba-de-calor-geotermica-consome-muito-menos-energia/>