



## FORMULARIO “Q”

### FICHA DE PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN O REDES TEMÁTICAS

Prepropuesta, Red, Proyecto N°

Apellidos: Ferreira  
Nombres: Franclim Fortunato  
Título Académico: Doutor em Engenharia Electrotécnica (Electrónica Aplicada)

Departamento:

Fac/Instituto/Unidad: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - FEUP

Centro/Univ/Empresa:

Dirección: Rua Dr. Roberto Frias  
CP/PO : 4200 – 465 PORTO  
Ciudad: Porto  
País: Portugal  
Teléfono: +351 225081865 (ou +351 919693084)  
Fax: +351 225081443  
E-mail: [fff@fe.up.pt](mailto:fff@fe.up.pt)  
Internet: [www.fe.up.pt](http://www.fe.up.pt) (e [www.fe.up.pt/~fff](http://www.fe.up.pt/~fff))

Bajo el paraguas de la FEUP se ha constituido un grupo de profesores/investigadores para la participación en este Proyecto.

Esta participación incluye la colaboración de los siguientes institutos asociados de la FEUP:

- IDIT – Instituto de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica
- IDMEC/UISPA – Instituto de Engenharia Mecânica/Unidade de Integração de Sistemas e Processos Automatizados
- INEGI – Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial
- INESC Porto – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto
- ISR - Porto – Instituto de Sistemas e Robótica - Porto

Código UNESCO (indicar las disciplinas que cultiva en sus actividades de investigación):

331002, 331003, 331004, 331005, 331006, 331101, 331102, 331114, 331314, 331315, 331317, 330109

**Medios Humanos:** (En su caso científicos y técnicos que componen el Grupo de investigación)

26 doctores y 17 otros titulados superiores, en particular:

Franclim Fortunato Ferreira, doutor em Engenharia Electrotécnica, [fff@fe.up.pt](mailto:fff@fe.up.pt)  
João Falcão e Cunha, doutor em Engenharia Informática e Computação, [jfcunha@fe.up.pt](mailto:jfcunha@fe.up.pt)  
Henriqueta Nóvoa, doutora em Sistemas de Informação, [hnovoa@fe.up.pt](mailto:hnovoa@fe.up.pt)  
Paulo Augusto Ferreira de Abreu, doutor em Engenharia Mecânica, [pabreu@fe.up.pt](mailto:pabreu@fe.up.pt)  
Fernando Gomes de Almeida, doutor em Engenharia Mecânica, [fga@fe.up.pt](mailto:fga@fe.up.pt)  
José Soeiro Ferreira, doutor em Engenharia Electrotécnica, [jsoeiro@inescporto.pt](mailto:jsoeiro@inescporto.pt)  
José Fernando Oliveira, doutor em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, [jfo@inescporto.pt](mailto:jfo@inescporto.pt)  
Francisco José de Oliveira Restivo, doutor em Engenharia Electrotécnica, [fjr@fe.up.pt](mailto:fjr@fe.up.pt)  
Carlos Manuel de Araújo Sá, doutor em Engenharia Electrotécnica, [cas@fe.up.pt](mailto:cas@fe.up.pt)  
António José Pina Martins, doutor em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, [ajm@fe.up.pt](mailto:ajm@fe.up.pt)  
Adriano da Silva Carvalho, doutor em Engenharia Electrotécnica, [asc@fe.up.pt](mailto:asc@fe.up.pt)  
António Torres Marques, doutor em Engenharia Mecânica, [marques@fe.up.pt](mailto:marques@fe.up.pt)  
José Coutinho Sampaio, Engenheiro Mecânico (FEUP), [jose.sampaio@inegi.up.pt](mailto:jose.sampaio@inegi.up.pt)  
António Paulo Monteiro Baptista, doutor em Engenharia Mecânica, [amb@fe.up.pt](mailto:amb@fe.up.pt)

**Instalaciones :** (Equipos y técnicas disponibles para colaborar con otros grupos de investigación o empresas usuarias del sector)

Varios laboratorios y sus equipos de la FEUP y institutos asociados y, en particular:

Laboratorios de la UESP – Unidade de Engenharia de Sistemas de Produção del INESC Porto - equipo informático suficiente para el desarrollo del software necesario.

Unidad de procesamiento de materiales por laser y una plataforma de fabrico flexible (IDIT)

Laboratorio de informática y automatización industrial y laboratorio de sistemas de control industrial con un total de 18 work stations, herramienta de modelación y desarrollo de sistemas híbridos, electrónicos y electromecánicos SABER, analizadores lógicos, osciloscopios digitales (4 de 100 MHz y 2 de 20 GHz), entorno de desarrollo en C para los micros de las familias 8051, SAB 80C167, PIC y TMS 32067XX y herramienta de simulación basada en redes de Petri (FEUP/ISR).

Unidad de Materiales Compuestos con equipos de producción de materiales compuestos, en particular enrollamiento filamentar con comando numérico, y sistemas de control non-destructivo (emisión acústica, fibras ópticas, y ultrasonidos), teniendo también a parte de simulación de procesos; Unidad de Mecanizado con diverso equipo (torno, frezadora, rectificadora) de comando numérico.

**Actividades :** (Líneas de I + D, relacionadas con la temática del Proyecto o Red, en las que está dispuesto a colaborar con otros grupos de investigación o empresas usuarias del sector).

Las actividades de la FEUP y institutos asociados en conexión con las líneas de I+D del Proyecto PIBAMAR se insertan en todos los temas y se concretan en los siguientes proyectos:

- [Proj. BPI 2001] IDMEC-Pólo FEUP: Enhancing Service Delivery Systems through Technology: a Multidisciplinary Perspective applied to Internet Banking (Análise de Sistemas para Prestação de Serviços apoiados em Tecnologias - uma perspectiva multidisciplinar aplicada à Banca na Internet. Proj. J. Falcão e Cunha, Lia Patrício, Raymond Fisk, Banco BPI; 2000-2003.
- [Proj. WEST 2000] Consórcio Univ. Politécnica de Valencia, Oscar Pastor López, Isidro Ramos; FEUP, João Falcão e Cunha; Univ. Nacional de La Plata, Argentina, Rossi Gustavo; Univ. Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile, Raúl Monge; Univ. Católica "Nuestra Señora de la Asunción", Paraguay, Cernuzzi Luca; Univ. de Sevilla, Sevilla, Miguel Toro Bonilla; Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil, Júlio César Sampaio do Prado Leite, Daniel Schwabe; Univ. EAFIT, Medellín, Colombia, Alberto Restrepo Velásquez; Universidade de Brasília, Brasil, Francisco de Assis Cartaxo Pinheiro; Univ. de Málaga, España, José María Troya Linero; UFPE, Jaelson Freire Brelaz de Castro: WEST-Tecnologia Software Orientada a Ambientes Web, Sub. CYTED 2000; 2000.12.01-2002.12.31 (3 anos).
- CIDER: Communication Infrastructure for Dependable and Evolvable Real-time systems; Proj. Number: POSI/1999/CHS/33139; Institutions: IDMEC-Pólo FEUP, jointly with ISEP-IPP and UA; Funding: FCT; End Date: In progress
- TERRA: Transparent Environment for Replicated Ravenscar Applications; Proj. Number: POSI/38932/CHS/2001; Institutions: IDMEC-Pólo FEUP, jointly with ISEP-IPP; Funding: FCT; End Date: In progress
- Neural Network Controllers for Pneumatic Actuators; Proj. Number: POCTI / 1999 /EME / 32639; Institutions: IDMEC-Pólo FEUP; Funding: FCT; End Date: In progress
- Development of a robotic device with potential use in orthopaedic surgery; Proj. Number: POCTI / 1999 /EME / 32964; Institutions: IDMEC-Pólo FEUP; Funding: FCT; End Date: In progress
- GESTE - Gestão Optimizada de Teares na Indústria Têxtil; POE - Medida 3.1 – Dinamização dos Sistemas Tecnológico, da Formação e da Qualidade – aguarda aprovação
- CpackMO – Cutting and Packing Problems with Multiple Objectives; FCT POSI/SRI/40908/2001; Projecto financiado pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia; Início em 2002
- Trajecto Óptimo duma Cortadora de Pastilhas de Tungsténio com Cobertura de Diamante; Projecto financiado pelo PEDIP II, Medida 4.4 – Acção B; Participação duma empresa industrial, receptora do projecto
- MULTICOMBO – Multiobjective Combinatorial Optimization for Industrial Applications: use of Meta-heuristics. Projecto financiado pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia
- COOL – Conjugação Optimizada de Larguras, Geração de Planos de Corte e Gestão do Stock Intermediário. Projecto financiado por empresa industrial
- AUTOMARC – Criação Automática de Marcadas para a Indústria das Confecções. Financiado pelo PRAXIS XXI – I&D em Consórcio
- Reliability Tools for Non-Markovian Systems with Fuzzy Parameters. Projecto financiado pela Fundação Ciência e Tecnologia, início Junho de 2002 e duração de 36 meses.
- Integrating Platform for Distributed Applications. Projecto financiado pela Fundação Ciência e Tecnologia, início Outubro de 1997 , em fase de conclusão;
- Methodology for Design, Specification and Implementation of SW for Management and Control of transportation Systems and Automatic Warehouses. Projecto financiado pela Fundação Ciência e Tecnologia, início Outubro de 2001 e duração de 36 meses

- Strain Measurement Chain based on Optical Fiber Sensors. Projecto financiado pela Fundação Ciência e Tecnologia, início em Novembro de 2001 e duração de 36 meses
- Gestar: Desenvolvimento de ferramenta de gestão de recursos operacionais de Estações de Tratamento de Águas. Projecto financiado pela Agência de Inovação, com início previsto para Novembro de 2002 e duração de 30 meses
- 5º Programa Quadro: Concerted Actions and Thematic Networks, Proposal Nº HPRI-2001-40048 'Thermoplastic Composites Infrastructure Co-operation Network Coronet', liderado por The School of Mechanical, Materials, Manufacturing Engineering and Management at Nottingham UK, sendo parceiros NetComposites UK, The National Technical University of Athens (NTUA) EI, KEMA NI, DLR D, EPFL-LTC CH, INEGI P (A T Marques), Bond-Laminates D, TU-Delft NL, Inasmet E, SCL UK, NUID IRL, IVW D, SCO CH, Neckelmann DK, EPL UK, Impala - ES, Risø DK, 2002-2005
- 5º Programa Quadro: Concerted Actions and Thematic Networks, Proposal Nº GTC1-2001-43014 'The future use of composites in transport COMPOSIT', liderado por ARRC UK, sendo parceiros INEGI P (A T Marques), IKV D, D'Appolonia It, University of Newcastle UK, European Aeronautic DS D, Centro Recherche Fiat It, University of Zaragoza E, Katholieke Universiteit Leuven B, SICOMP S, 2002-2003
- Projecto SAPIENS / 42032 / EME / 2001, 'Health monitoring of composite structures under dynamic loads', com parceria do INESC, 2002-2004

**Financiación:** (Fondo que principalmente financia las actividades que actualmente desarrolla)  
Fundação para a Ciência e Tecnologia (Ministério para a Ciência e Tecnologia)

**Publicaciones:** ( Referenciar las 3 publicaciones/patentes más representativas, en las que se muestre el tipo de trabajo que realiza el grupo y las posibilidades de colaboración)

- Gomes de Almeida, F. and Edge, K. E, "Decentralized Adaptive Control of a Directly-Driven Hydraulic Manipulator. Part 2: Experiment", Proceedings of the IMechE, Part I: Journal of Systems and Control Engineering, Vol. 209, No 13, pp. 197-205, 1995;
- Magalhães, A. P. "A Survey on Estimating the Timing Constraints of Hard Real-Time Systems". Design Automation for Embedded Systems. Vol. 1, No. 3, pp. 213-230. 1996;
- Cutting Path Determination in a High Precision Tool Industry, Luís Moreira, A. Gomes, J. Soeiro Ferreira, J. Fernando Oliveira. Submetido para publicação, 2002
- Reel and Sheet Cutting at a Paper Mill, M. Helena Correia, J. Fernando Oliveira, J. Soeiro Ferreira, Computers and Operations Research, re-submetido 2002
- Adriano Carvalho, A. Pina Martins, "Fuzzy Controllers with Reduced Rulebases and Real-Time Capability for Power Systems Supervision", Electric Power Components and Systems, Vol. 29, nº12, 2001, pp.1145-1159.
- Adriano Carvalho, Paulo Portugal, José Augusto Carvalho, "Dependability Validation Techniques for Electronic Systems", 6th International Conference ESPEC, 2002, Porto;
- Paulo Portugal, Adriano Carvalho, "Fieldbus Networks: A Dependability Evaluation", ISA - Instrumentation Society of America Industrial In-Plant Communications Conference 2002;
- S T Pinho, A Nicolau, P Vieira, A T Marques, P Oliveira, Concept analysis of a fin- box made by RTM", MATCOMP'01 IV Congreso Nacional de Materiales Compuestos, Gijón, Espanha, 21 23/11/2001
- T Lafuente, J Nowacki, P Mitschang, A T Marques, M Neitzel, "Tailored blank technology: a one step process", Journal of Thermoplastic Composite Materials, aceite para publicação
- A M B de Morais, J F M G Silva, A T Marques, P M S T Castro, "Mode II interlaminar fracture of filament wound angle - ply specimens", Applied Composite Materials, 9, pp. 117-129, 2002
- C A C António, A T Marques, A V Soeiro, "Optimisation of laminated composite structures using a bilevel strategy", Composite Structures, Elsevier Science Ltd, editor I H Marshall, U.K., vol. 33, No 4, pp. 193-200, 1995
- [Nóvoa et al 1999] Henriqueta Nóvoa, J. Falcão e Cunha, António Conde: AMMNet: an Effective Model for Deploying Internet Technologies into a Civil Construction SME; in Business and Work in the Information Society: New Technologies and Applications, J.-Y. Roger, B. Stanford-Smith and P. T. Kidd (eds.), IOS Press, Amsterdam, 1999, xiv+942 pp., ISBN: 90-5199-491-5, pp. 910-916.
- [Nunes & JFCunha 2000] Nuno Jardim Nunes, J. Falcão e Cunha: Wisdom: A Software Engineering Method for Small Software Development Companies, IEEE Software, Vol.17, No. 5, September/October 2000 (special issue in Software Engineering in-the-Small), pp. 113-119. ISSN: 0740-7459.