

DADOS PESSOAIS

Nome: **Miguel Rosa Oliveira Panão**

Data de Nascimento: 13 de Outubro de 1976

Filiação: Luis Alberto Gomes Panão e Mariana Helena Gomes Rosa Panão

Estado Civil: Casado

Nacionalidade: Portuguesa

Residência: Rua José de Mello e Castro, nº11, 6ºEsq, 1750 – 132 Lisboa

Telemóvel: 96 587 29 61

Endereço electrónico: mpanao@dem.ist.utl.pt, oliveira.panao@gmail.com

HABILITAÇÕES ACADÉMICAS

- 2004-2008** INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO, UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
Doutoramento em ENGENHARIA MECÂNICA, título da tese:
“Experiments on Impinging Intermittent Sprays: Dynamic Behaviour
of Impact”
- 1995 - 2002** INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO, UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
Licenciatura em ENGENHARIA MECÂNICA, ramo de Termodinâmica
Aplicada, com média final de 14 valores.

CENTROS DE ESTUDO A QUE PERTENCE

IN+, Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento (Investigador)

CEFi, Centro de Estudo de Filosofia da Universidade Católica Portuguesa (Investigador Colaborador)

ACTIVIDADE PROFISSIONAL

- JAN 2010 - ...** INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO, DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA, IN+, CENTRO DE ESTUDOS EM INOVAÇÃO, TECNOLOGIAS E POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO, LISBOA
Investigador principal no PROJECTO PTDC/EME-MFE/099040/2008 (36 meses); “Fundamental Studies on MULTIJET Spray Technology”;
- JAN 2009 - ...**
FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA - FCT, LISBOA
Bolseiro de Pós-Doutoramento SFRH/BPD/45170/2008;
- SET 2008 - ...**
FACULDADE DE ENGENHARIA, UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
Professor Auxiliar Convidado (Álgebra Linear: 2008/2009);
- JAN 2005 - DEZ 2008**
FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA - FCT, LISBOA
Bolseiro de Doutoramento SFRH/BD/18669/2004;

MAI 2004 – DEZ 2004

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO, DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA, IN+, CENTRO DE ESTUDOS EM INOVAÇÃO, TECNOLOGIAS E POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO, LISBOA

Bolseiro no PROJECTO MinKnock-ENK6-CT-2002-00643 (8 meses)

“Improving engine performance and efficiency by minimisation of knock probability”;

JUL 2002 – ABR 2004

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO, DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA, IN+, CENTRO DE ESTUDOS EM INOVAÇÃO, TECNOLOGIAS E POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO, LISBOA

Bolseiro no PROJECTO POCTI/ EME/ 38082/2001 (12 meses)

“Fluid-Particle correlations in Non-homogeneous Turbulent Two-Phase Flows”;

DEZ 2001 – JUN 2002

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO, DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA, IN+, CENTRO DE ESTUDOS EM INOVAÇÃO, TECNOLOGIAS E POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO, LISBOA

Bolseiro no PROJECTO DIME-ENK6-2000-00101 (6 meses)

“Direct Injection Spray Engine Processes—Mechanisms to Improve Performance”;

OUTRAS ACTIVIDADES

- Membro do EcoOne (comissão internacional de iniciativa cultural de promoção do conhecimento científico e leitura humanista dos problemas ecológicos)
- Membro do Comité Organizativo Local do *24th European Conference on Liquid Atomization and Sprays Systems*, September, 5-7th, Estoril, Portugal
- Membro do *Advisory Committee* do *International Symposium on Application of Laser Techniques to Fluid Mechanics*
- Co-tradução do livro “Chamados à liberdade” de Chiara Lubich editado pela Cidade Nova, 2011.
- Co-tradução do livro “A ferida do outro – economia e relações humanas” de Luigino Bruni editado pela Cidade Nova, 2010.
- Co-tradução do livro “No Princípio Deus criou o Céu e a Terra...” de Joseph Ratzinger (Bento XVI) editado pela Principia, 2010.
- Colaborador no *14th International Symposium on Application of Laser techniques to Fluid Mechanics*
- Design gráfico do livro de resumos do *13th International Symposium on Application of Laser techniques to Fluid Mechanics*
- Tradução da norma portuguesa: NP EN ISO 13792:2006, “Comportamento térmico de edificações, Cálculo das temperaturas interiores de uma divisão no Verão sem arrefecimento mecânico – Métodos simplificados”
- Monitor de “Métodos Experimentais em Energia e Ambiente” no primeiro semestre do ano lectivo 2005/06
- Monitor de laboratório de “Mecânica dos Fluidos I” no primeiro semestre do ano lectivo 2001/02

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS E ACADÉMICAS

- Revisor na *Energy and Fuels* (Elsevier), *Heat and Mass Transfer* (Springer), *Applied Thermal Engineering* (Elsevier), *Applied Mathematical Modeling* (Elsevier), *Energy* (Elsevier).
- Co-orientação de Mestrado de João L.C.V. Rosa (“Multijet Atomization for Spray Cooling Applications”), Junho 2009
- Co-orientação de Mestrado de José Pedro Pires Viegas Guerreiro (“Desenvolvimento de um sistema de arrefecimento com sprays intermitentes para microprocessadores.”) –, conclusão prevista para Julho 2011
- Co-orientação de Mestrado de André Marques Correia (“Tecnologia de gestão térmica com sprays intermitentes para equipamentos electrónicos de potência”) – título provisório, conclusão prevista em Setembro 2011

DOMÍNIOS DE ESPECIALIZAÇÃO

- Técnicas de Anemometria Laser de fase (*Phase-Doppler Anemometry*) e visualização de escoamentos. Técnicas de medição de temperatura com sensores de resposta rápida para análise temporal de fenómenos de transferência de calor.
- Escoamentos multifásicos envolvendo sprays incidentes em superfícies aquecidas dada a capacidade de remoção de elevadas quantidades de energia através do calor latente de vaporização e tendo em conta os mecanismos termofluido-dinâmicos que descrevem o evento.

ACTUAIS INTERESSES DE INVESTIGAÇÃO

- Desenvolvimento de: sistemas de arrefecimento evaporativo com sprays; novos modos de atomização multijacto. Análise de erros em medições experimentais usados a teoria da informação. Análise exérgica de sistemas para aferição a qualidade da energia.
- Filosofia da Ciência. Modos de interação entre ciência e religião. Ética ambiental.

PATENTES

- Sistema de arrefecimento com sprays intermitentes para controlo da temperatura (PT103783) com despacho de concessão a 29 de Novembro de 2007

PRÉMIOS

- Prémio Jovem Investigador UTL/Deloitte 2008: Engenharia Mecânica

PUBLICAÇÕES

LIVROS E CAPÍTULOS EM LIVROS

- SO Marques, J Cerqueira Gonçalves, J Gago, MRO Panão, P Vistas (2011) Transformar os Limites em Possibilidades - por uma ética ontológica relacional, CEFi-Centro de Estudos de Filosofia, Universidade Católica Portuguesa, no prelo
- MRO Panão (2011) Pessoa como Comunhão, no prelo.
- MRO Panão (2011) “Razões de crer em Deus” in ‘Deus na Universidade – o que pensam os universitários portugueses sobre Deus?’, Editado por Eduardo Duque, Alfredo Dinis, Manuel da Costa Santos, Paulo Cruz e Manuel Curado, Fronteira do Caos, pp. 133-135.
- MRO Panão, ALN Moreira, “Spray-Wall Impact”, 'Handbook of Atomization and Sprays, Theory and Applications', Springer-Verlag, 2011, pp. 441-455.
- MRO Panão (2010) PERCURSOS.com – Fé, Ciência e Sociedade em Diálogo, Lulu Publishers (self-publishing).
- MRO Panão (2009) O que na prática, faz de uma prática, uma “Boa Prática”: uma abordagem Cristã da ética ambiental, *Coleção Breviário de Ética Ambiental*, Apenas Livros Editora.
- MRO Panão (2009) Experiments on Impinging Intermittent Sprays: Dynamic Behaviour of Impact, PhD Thesis, Lulu Publishers (self-publishing).

REVISTAS INTERNACIONAIS COM ARBITRAGEM CIENTÍFICA

- MRO Panão, AM Correia, ALN Moreira (2011) “High-power electronics thermal management with intermittent multijet sprays”, submitted to *Applied Thermal Engineering*
- MRO Panão, JPPV Guerreiro, ALN Moreira (2011) “Microprocessor Cooling based on an Intermittent Multijet Spray System”, submitted to *International Journal of Heat and Mass Transfer*
- MRO Panão, ALN Moreira, L Radu (2011) “Physical analysis of multimodality in atomization processes”, in preparation for submission to *Physics of Fluids*
- MRO Panão, ALN Moreira, DFG Durão (2010) “Transient analysis of intermittent multijet sprays”, accepted for publication in *Experiments in Fluids*.
- MRO Panão, ALN Moreira, DFG Durão (2010) “Thermal-Fluid Assessment Of Multijet Atomization For Spray Cooling Applications”, *Energy*, 36, pp. 2302-2311.
- ALN Moreira, AS Moita and MRO Panão (2010) "Advances and challenges in explaining fuel spray impingement: how much of single droplet impact research is useful?", *Progress in Energy and Combustion Science*, 36, pp.554-580
- MRO Panão e ALN Moreira (2009) "Heat transfer correlation for intermittent spray impingement: a dynamic approach", *International Journal of Thermal Sciences*, 48, pp.1853-1862.
- MRO Panão, DFG Durão e ALN Moreira (2009) "Dynamic spray/wall heat transfer correlation for “cold combustion” modes with port-fuel injection", *International Review of Mechanical Engineering*, vol. 3, pp48-57.
- MRO Panão e ALN Moreira (2008) “Intermittent Spray Cooling: a new technology for controlling surface temperature”, *International Journal of Heat and Fluid Flow*, vol. 30, pp. 117-130

- MRO Panão e ALN Moreira (2008) "A real-time assessment of measurement uncertainty in the experimental characterization of sprays", *Measurement Science and Technology*, vol. 19, 095402
 - MRO Panão e ALN Moreira (2007) "Interpreting the influence of fuel spray impact on mixture preparation for HCCI combustion with port-fuel injection", *Proceedings of the Combustion Institute*, vol. 31, pp. 2205-2213.
 - ALN Moreira, J Carvalho, MRO Panão (2007), "An experimental methodology to quantify the spray cooling event at intermittent spray impact", *International Journal of Heat and Fluid Flow*, vol. 28, pp.191-202.
 - ALN Moreira, MRO Panão (2006) "Heat transfer at multiple-intermittent impacts of a hollow cone spray", *International Journal of Heat and Mass Transfer*, vol. 49, pp.4132-4151.
 - MRO Panão e ALN Moreira (2005) "Thermo- and Fluid Dynamics characterization of spray cooling with pulsed sprays", *Experimental Thermal and Fluid Science*, vol. 30, pp.79-96.
- MRO Panão e ALN Moreira (2005) "Flow characteristics of spray impingement in PFI injection systems", *Experiments in Fluids*, vol. 39, pp.364-374.
- MRO Panão e ALN Moreira (2005) "Experimental characterization of intermittent gasoline sprays impinging under cross-flow conditions", *Atomization and Sprays*, vol.15, pp.201-222.
 - MRO Panão e ALN Moreira (2004) "Experimental study of the flow regimes resulting from the impact of an intermittent gasoline sprays", *Experiments in Fluids*, vol. 37, pp.834-855.
 - MR Panão e ALN Moreira (2002) "Visualization and Analysis of Spray Impingement under Cross-Flow Conditions" publicado em "*Gasoline Direct Injection Engines 2002*", SP-1719, pp.135-145, Ed. Society of Automotive Engineers.

REVISTAS NACIONAIS

- MRO Panão (2010) "Pensamento ecológico a partir da *Caritas in Veritate*", *Brotéria*, vol. 170, pp. 357-370.
- MRO Panão (2009) "Ética Ecológica com base numa Ecologia de Comunhão", *Communio*, vol. XXVI(1), pp.117-128.
- MRO Panão (2009) "Boas práticas em ética ambiental: uma abordagem Cristã", *Eboresia*, Ano XXI, nº41-42, pp. 129-142.
- MRO Panão (2008) "Crise ecológica: como enfrentá-la na interioridade da pessoa como comunhão", *Brotéria*, vol. 166, pp.389-401.

CONFERÊNCIAS CIENTÍFICAS

- "Intelligent thermal management for full electric vehicles", MRO Panão, ALN Moreira, DFG Durão, aceite para apresentação no 6th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems, Dubrovnik, Croatia, 2011.
- "Microprocessor Cooling based on an Intermittent Multi-jet Spray System", JPPV Guerreiro, MRO Panão, ALN Moreira, aceite para apresentação no 24th European Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Estoril, Portugal, 2011.

- “High-power electronics thermal management with intermittent sprays”, AM Correia, MRO Panão, ALN Moreira, aceite para apresentação no 24th European Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Estoril, Portugal, 2011.
- “Analysis of the transient atomization characteristics of intermittent multiple impinging jet”, MRO Panão, ALN Moreira, DFG Durão, 15th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, Portugal, 2010.
- “Physical Analysis of multimodality in atomization processes”, MRO Panão, ALN Moreira, L Radu, 23rd Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Brno, Czech Republic, 2010.
- “Thermal-fluid assessment of multijet atomization for spray cooling applications”, MRO Panão, ALN Moreira, DFG Durão, 5th Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems, Dubrovnik, Croatia, 2009.
- “Multijet spray characteristics for spray cooling”, MRO Panão, JLCV Rosa, ALN Moreira, 11th International Conference on Liquid Atomization and Spray Systems (ICLASS), Vail-Colorado, USA, 2009.
- "Rethinking Darwin in light of a Culture of Communion", MRO Panão, International Congress on Darwin's Impact on Science, Society and Culture, Braga, Portugal, 2009.
- “Secondary atomization characteristics in intermittent spray cooling”, MRO Panão, ALN Moreira, 22th European Conference on Liquid Atomization and Spray Systems (ILASS), Lago Como, Itália, 2008.
- “Dynamic spray/wall heat transfer correlation for “cold combustion” modes with port-fuel injection”, MRO Panão, DFG Durão, ALN Moreira, 14th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, Portugal, 2008.
- “Multiple regime heat transfer correlation for spray/wall interaction and thermo-induced secondary atomization characteristics”, MRO Panão, ALN Moreira, 21th European Conference on Liquid Atomization and Spray Systems (ILASS), Muğla, Turquia, 2007.
- “Intermittent spray cooling: towards a new technological concept”, MRO Panão, ALN Moreira, Proceedings of the International Conference on Multiphase Flow ICMF 2007, Leipzig, Alemanha, 2007.
- "Multiple-intermittent spray cooling for fast response thermal management systems", MRO Panão, ALN Moreira, Proceedings of the 10th International Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Kyoto, Japão, 2006.
- "Interpreting the influence of fuel spray impact on mixture preparation for HCCI combustion with port-fuel injection", MRO Panão, ALN Moreira, 31th International Symposium on Combustion, Heidelberg, Alemanha, 2006.
- "The effect of a cross-flow on secondary atomization in multipoint fuel injection systems", DF Durão, ALN Moreira, MRO Panão, 13th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, Portugal, 2006.
- "Two-phase cooling characteristics of a multiple-intermittent spray", MRO Panão, ALN Moreira, 13th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, Portugal, 2006.
- "The effects of fuel impact on mixture preparation in SI engines with Port Fuel injection", ALN Moreira, J Carvalho, MRO Panão, 7th International Conference on Engines for Automobile, Capri, Itália, 2005.

- "The thermal interaction of pulsed sprays with hot surfaces - application to Port-Fuel Gasoline Injection systems" J Carvalho, MRO Panão, ALN Moreira, 20th Annual Meeting of the Institute of Liquid Atomization and Spray Systems (ILASS), Orleans, França, 2005.
- "O impacto de sprays em motores de combustão interna a gasolina" M.R.O. Panão e A.L.N. Moreira, 4as. Jornadas Politécnicas em Engenharia, Porto, Portugal, 2004.
- "Time resolved heat transfer characteristics of an impinging gasoline spray", Panão MRO e Moreira ALN, 19th Annual Meeting of the Institute of Liquid Atomization and Spray Systems (ILASS), Nottingham, UK, 2004.
- "Simultaneous Measurements of Droplet Characteristics and Surface Thermal Behavior to Study Spray Cooling with Pulsed Sprays", H. Loureiro, M.R.O. Panão e A.L.N. Moreira, 12th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, Portugal, 2004.
- "Flow Characteristics of Spray Impingement in PFI Injection Systems", M.R.O. Panão e A.L.N. Moreira, 12th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, Portugal, 2004.
- "Experimental characterization of spray-wall interaction under cross-flow conditions" Panão, M. R. O., Moreira, A. L. N., Proceedings of the 9th International Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Sorrento, Itália, 2003
- "Experiments on Impinging Intermittent Sprays: Dynamic Behavior of Impact" A.L.N. Moreira, A.S. Moita, M. R. Panão, 3º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia, Maputo, Moçambique, 2003
- "Caracterização Experimental do Efeito do Impacto do Spray de Gasolina nas Válvulas de Admissão nas Condições de Arranque a Frio de Motores com Injecção Multiponto". M. R. O. Panão and A.L.N. Moreira 3as. Jornadas Politécnicas de Engenharia, Coimbra, Portugal, 2002.
- "Spray Impingement on a Flat Plate under Cross-flow Conditions". M. R. Panão and A.L.N. Moreira 18th Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Zaragoza, Espanha, 2002.
- "Estudo da Dinâmica de um Spray de Combustível em Motores de Combustão Interna". M. R. Panão and A.L.N. Moreira 2as. Jornadas Politécnicas de Engenharia, Setúbal, Portugal, 2002.

COMUNICAÇÕES

- Comunicação oral por convite "Lonergan e o diálogo entre ciência e fé", MRO Panão, Colóquio Bernard Lonergan "Os valores não são mentira", Portugal, 2011.
- Comunicação oral por convite " Educar a pessoa humana à sexualidade numa Cultura da Relação ", MRO Panão, Conferência «A Família/Escola — Educação à Sexualidade», Torres Novas, Portugal, 2011.
- Comunicação oral do tema "Ethics for Eco-Navigation", na 1ª Workshop to projecto Grundtvig 2010-1-DE2-GRU06-04723.
- Comunicação oral do artigo "Analysis of the transient atomization characteristics of intermittent multiple impinging jet", MRO Panão, ALN Moreira, DFG Durão, 15th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, Portugal, 2010.

- Comunicação oral do artigo "Physical Analysis of multimodality in atomization processes", MRO Panão, ALN Moreira, L Radu, 23rd Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Brno, Czech Republic, 2010.
- Comunicação oral por convite "Ciência e Religião", MRO Panão, Ciclos de Café de Ciência, Centro Ciência Viva da Floresta, Proença-a-Nova, Portugal, 2010.
- Comunicação oral por convite "Ambiente: dever e direito", MRO Panão, Jornada Vicariaa "Homens novos construtores de um mundo novo", Vigararia X, Arruda, Portugal, 2010.
- Comunicação oral do artigo "Thermal-fluid assessment of multijet atomization for spray cooling applications", MRO Panão, ALN Moreira, D.F.G. Durão, 5th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES), Dubrovnik, Croácia, 2009.
- Comunicação oral do artigo "Rethinking Darwin in light of a Culture of Communion", MRO Panão, International Congress on Darwin's Impact on Science, Society and Culture: a 21st Assessment, Braga, Portugal, 2009.
- Comunicação oral por convite "Boas práticas em Ética Ambiental", MRO Panão, Jornadas de "Antropologia e Ética Paulinas", Évora, Portugal, 2009.
- Comunicação oral do artigo "Acaso contingente: ponto de (des)encontro entre fé e ciência", MRO Panão, Jornadas de Fé e Ciência, Braga, Portugal, 2008.
- Comunicação oral do artigo "Secondary atomization characteristics in Intermittent Spray Cooling", MRO Panão, ALN Moreira, 22nd Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems (ILASS), Lago Como, Italy, 2008.
- Comunicação oral do artigo "Simultaneous PDA and wall heat flux measurements to develop a dynamic heat transfer correlation for fuel-spray impingement in port-fuel systems", MRO Panão, DF Durão e ALN Moreira, no 14th International Symposium on Application of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, 2008.
- Comunicação oral do artigo "Intermittent spray cooling: towards a new technological concept", MRO Panão, ALN Moreira, no ICMF - International Conference on Multiphase Flow, Leipzig, 2007. Comunicação oral do artigo "Interpreting the influence of fuel spray impact on mixture preparation for HCCI combustion with port-fuel injection", MRO Panão, ALN Moreira, no 31th International Conference on Combustion, Heidelberg, Alemanha, 2006.
- Comunicação oral do artigo "The effect of a cross-flow on secondary atomization in multipoint fuel injection systems", DF Durão, ALN Moreira, MRO Panão, no 13th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, Portugal, 2006.
- Comunicação oral do artigo "Two-phase cooling characteristics of a multiple-intermittent spray", MRO Panão, ALN Moreira, no 13th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, Portugal, 2006.
- Comunicação oral do artigo "The thermal interaction of pulsed sprays with hot surfaces - application to Port-Fuel Gasoline Injection systems", no 20th ILASS em Orleans, Setembro, 2005.
- Comunicação oral do artigo "Flow Characteristics of Spray Impingement in PFI Injection Systems", no 12th International Symposium on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisboa, em Julho de 2004.
- Comunicação oral do artigo "O impacto de sprays em motores de combustão interna a gasolina" nas 4as. Jornadas Politécnicas de Engenharia, no Porto em Novembro de 2004.

- Comunicação oral do artigo "Caracterização Experimental do Efeito do Impacto do Spray de Gasolina nas Válvulas de Admissão nas Condições de Arranque a Frio de Motores com Injecção Multiponto" nas 3as. Jornadas Politécnicas de Engenharia em Coimbra, em Novembro de 2003.
- Comunicação oral do artigo "Experimental characterization of spray-wall interaction under cross-flow conditions" no 9th ICLASS em Sorrento, em Julho de 2003.
- Comunicação oral do artigo "Estudo da Dinâmica de um Spray de Combustível em Motores de Combustão Interna" nas 2as. Jornadas Politécnicas de Engenharia em Setúbal, em Novembro de 2002
- Comunicação oral do artigo "Spray Impingement on a Flat Plate under Cross-flow Conditions" no 19th ICLASS em Zaragoza, em Setembro de 2002.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Línguas estrangeiras:

Fluência oral e escrita em Inglês.

Conhecimentos de francês.

Conhecimentos de italiano.

Conhecimentos de informática:

- Software documental: Microsoft Word, Excel, PowerPoint
- Software matemático: MathCad, Wolfram Mathematica
- Software de aquisição de dados: Matlab
- Software de design gráfico: Adobe Photoshop, Corel Draw Suite