

ACTAS DO CONGRESSO

Todos os artigos aceites para apresentação serão publicados nas Actas do Congresso (*Proceedings*), que inclui um CD-ROM com a versão completa dos textos e um livro com os respectivos resumos, os quais serão distribuídas aos participantes durante o evento. Instruções sobre a formatação dos Resumos e dos textos completos dos Artigos podem ser obtidas no seguinte endereço:

<http://paginas.fe.up.pt/clme/2011/resumos.htm>

TEXTOS COMPLETOS DOS ARTIGOS

Os textos completos dos Artigos, em português ou inglês, deverão ser redigidos no mesmo formato que o indicado para os resumos e enviados ao Presidente da Comissão Organizadora até 18 de Abril de 2011. Não há qualquer limitação à extensão do texto do Artigo. Por favor submeta o texto da sua comunicação por correio electrónico, sob a forma de "file attachment" ao cuidado da Comissão Organizadora, para o endereço abaixo indicado.:

INSCRIÇÃO NO CONGRESSO

A inscrição inclui um exemplar do livro de resumos, o CDROM das actas do congresso, almoços durante o congresso, banquete e recepção:

Inscrição	Antes de 28/02/2011	Depois de 28/02/2011
Participante	€ 600,00	€ 800,00
Acompanhante	€ 125,00	€ 200,00
Cópia extra "Proceedings"	€ 80,00	€ 120,00

Reembolsos por desistência: 90% até 28 de Fevereiro; 50% até 30 de Abril; 0% após 1 de Maio.

OUTRAS INFORMAÇÕES

Para obter informações adicionais sobre o Congresso, por favor consulte o site do Congresso, ou contacte a Comissão Organizadora, através do seguinte endereço:

Prof. J.F. Silva Gomes

FEUP/DEMec

Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto

Tel: 22-508 1771; Tlm: +351 91 725 89 50; E-mail:

sg@fe.up.pt

OBJECTIVO E ÁREAS TEMÁTICAS

Sobre o tema central "A Engenharia como Alavanca para o Desenvolvimento e Sustentabilidade", este 6º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia é organizado em conjunto pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), pela Faculdade de Engenharia da Universidade Eduardo Mondlane (FEUEM) e pelas Ordens dos Engenheiros de Portugal e de Moçambique.

O Congresso decorrerá em Maputo entre 29 de Agosto e 2 de Setembro de 2011, em local a indicar oportunamente. O objectivo é juntar engenheiros, professores e técnicos de engenharia para uma troca de ideias e experiências nos seguintes temas específicos:

- Ensino de Engenharia
- Energia e Ambiente
- Recursos Hídricos
- Agronomia e Engª. Florestal
- O. Públ. e Reabilt. Urbana
- Infraestr. de Transportes
- Engenharia Química
- Geotecnia e Rec. Minerais
- Materiais e Estruturas
- Pontes e Barragens
- Engenharia de Produção
- Automação e Electrónica
- Inform. e Tecnol. de Informação
- Gestão e Engenharia Industrial
- Engenharia Textil
- Outros Temas de Engenharia

WORKSHOPS E EXPOSIÇÃO TÉCNICA

Em simultâneo com o Congresso, serão organizados *Workshops*, *Simpósia*, *Painéis temáticos* e uma *Exposições* de equipamentos, software e serviços relacionados com os temas em debate. As empresas interessadas em expor os seus produtos deverão contactar a *Comissão Organizadora* com a antecedência possível..

PROGRAMA SOCIAL

Em complemento das sessões técnicas, será organizado um programa social especial, com várias opções até doze dias, que permitirá aos congressistas e aos seus acompanhantes desfrutar da extraordinária beleza natural africana em Moçambique e nos países vizinhos. Detalhes sobre algumas opções do Programa Social estão disponíveis no site do congresso, em:

<http://paginas.fe.up.pt/clme/2011/social.htm>

6º CONGRESSO LUSO-MOÇAMBICANO DE ENGENHARIA

(Maputo, 29 Agosto - 02 Setembro 2011)

"A Engenharia como Alavanca para o Desenvolvimento e Sustentabilidade"

<http://paginas.fe.up.pt/clme/2011/index.htm>



ORGANIZAÇÃO

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia da U. Eduardo Mondlane
Ordem dos Engenheiros de Portugal
Ordem dos Engenheiros de Moçambique

DATAS RELEVANTES

Recepção de resumos	14 Fevereiro, 2011
Carta de aceitação	21 Fevereiro, 2011
Inscrição a custo reduzido	28 Fevereiro, 2011
Recepção dos artigos	18 Abril, 2011
Data do Congresso	29 Agosto - 02 Setembro, 2011

COMISSÃO EXECUTIVA

J.F. Silva Gomes (FEUP)

Carlos C. António (FEUP)

Clíto F. Afonso (FEUP)

António Matos (FEUEM)

COMISSÃO DE HONRA

Sebastião F. Azevedo (Director da FEUP), Filipe Couto (Reitor da UEM), José António Barros (Presidente da AEP), Venâncio Massingue (Ministro C&T de Moçambique), Manuel A. Assunção (Reitor da U. Aveiro), Jorge Nhambiu (Director da FEUEM), António Cunha (Reitor da U. Minho), Carlos Matias Ramos (Bastonário da O.E de Portugal), F. Seabra Santos (Reitor da U. Coimbra), J. Marques dos Santos (Reitor da U. Porto), João A.S.R. Queiroz (Reitor da UBI), A. Sousa Fernando (Bastonário da O.E. de Moçambique)

COMISSÃO ORGANIZADORA

J.F. Silva Gomes (FEUP), Carlos C. António (FEUP), Clito F. Afonso (FEUP), António Matos (FEUEM), A. Carmo Vaz (FEUEM), Alexandra Neves (FEUEM), Orlando Zobra (FEUEM), Silva Magaia (FEUEM), J. Santos Baptista (FEUP), Mário A.P. Vaz (FEUP), Manuel R. Cordeiro (UTAD), Maria T. Restivo (FEUP), José M. Cirne (FCTUC), Paulo G. Piloto (IPB), J. Mora Ramos (LNEC), Elza Fonseca (IPB), José A. Rodrigues (ISEL), João C. Lanzinha (UBI), João M.F. Calado (ISEL), Maria Amélia F. Loja (ISEL), Joaquim I. Barbosa (ISEL), Isabel C. Gouveia (UBI), Miguel Nepomuceno (UBI), António Filiz (FEUP), Pedro D. Silva (UBI), A. Silva Afonso (ANQIP), Carla P. Rodrigues (ANQIP), Mário Forjaz Secca (FCT/UNL), António F. Diogo (FCTUC), Madalena Moreira (U. Évora), Celina P. Leão (UM), Filomena O. Soares (UM), Eduardo Qualharini (URFJ), João Marcelino (LNEC), João Portugal (LNEC), Mário Talaia (UA), M. Graça Rasteiro (FCTUC), José C. Teixeira (FCTUC), Miguel P. Amado (FCT/UNL), Humberto Varum (UA), Aníbal G. Costa (UA), Ana Virtudes (UBI), Paulo Cachim (UA), Paulo Carvalho (UBI), Ana Martins (UBI), Raúl Fangueiro (UM), Rui Lima (UM), Reinaldo Lorandi (UFSCAR), Lázaro Zuquette (U.São Paulo), Archimedes Raia Jr. (UFSCAR), Helena Navas (FCT/UNL), J. Rodrigues Dias (U.Évora), Anabela Alves (UM), José D. Carvalho (UM), Rui M. Sousa (UM), Marilene Ferreira (UFSCAR), Jorge Carvalho (UA), Luís Pais (UBI), Luís Pinto (UBI), Catarina Castro (FEUP), André Aqwere (U.Brasília), Cátia R. Pinto (UFSC), Jorge Martins (UM), Luís B. Martins (UM), Rui Camposinhos (ISEP), F.J. Kahlen (U.Cape Town), J. Reis Campos (FMDUP), Fernando Caldeira (U. F. Pessoa), M. Joaé Abreu (UM), A.M. Moura (FEUP), Fernanda Ferreira (ESEIG), José A. Carmo (FCTUC), L. Picado Santos (IST), Paulo Pereira (UM), Telmo Santos (UNL), Rosa Miranda (UNL), Fernando Branco (IST), João G. Ferreira (IST), Alfredo Soares Ferreira (E&O).

COMISSÃO CIENTÍFICA

A. Barata da Rocha (FEUP), José Antunes do Carmo (FCTUC), José M. Cirne (FCTUC), A. Carmo Vaz (FEUEM), Elsa Caetano (FEUP), José P. Vieira (UM), A. Castro Vide (ISEP), Elza Fonseca (IPB), Júlio B. Martins (UM), A. Lopes Campos (ISEC), F. Veloso Gomes (FEUP), M. Graça Madureira (IPB), A. Pires da Costa (FEUP), Jorge Lino Alves (FEUP), M. Jossai Cumbi (FEUEM), A. Torres Marques (FEUP), Gabriel L. Amós (FEUEM), M. Luisa Madureira (FEUP), Manuel R. Cordeiro (UTAD), Alexandra Neves (FEUEM), M. Teresa Restivo (FEUP), Álvaro Cunha (FEUP), J. Dinis Carvalho (UM), Marcelo M. Moura (FEUP), Ana M. Segadaes (UA), J. Montalvão e Silva (IST), Maria J. Geraldes (UBI), António C. Mendes (UBI), António Navarro (UA), Mário P. Vaz (FEUP), António J.M. Ferreira (FEUP), J. Santos Baptista (FEUP), J. Silva Gomes (FEUP), Arlindo Gonçalves (LNEC), C. Mota Soares (IST), P. Vila Real (UA), Carlos S. Borrego (UA), João M. Tavares (FEUP), Paulo G. Piloto (IPB), Carlos C. António (FEUP), Romualdo R. Salcedo (FEUP), Renato N. Jorge (FEUP), Carlos V. Quadros (FEUEM), Joaquim S. Pinto (UA), Jorge Nhambiu (FEUEM), Carlos Varandas (IST), Jorge O. Seabra (FEUP), Rui C. Barros (FEUP), Catarina Castro (FEUP), Clito F. Afonso (FEUP), Rui M. Cravo (ISEL), Daniel A. Fumo (FEUEM), José F. Gomes (FCUP), Silva Magaia (FEUEM), Diamantino Freitas (FEUP), José L. Esteves (FEUP), Zulema L. Pereira (UNL), Aníbal Costa (UA), Humberto Varum (UA), Shaker Meguid (U. Toronto), J. Mora Ramos (LNEC), João Marcelino (LNEC), L. Oliveira Santos (LNEC), J. Rodrigues Dias (U. Évora), Rui Lima (UM), Hélder Araújo (UC), S. Carmo Silva (UM), M. Pires Amado (UNL), Pedro T. Pinho (ISEL), Maria M. Moreira (U. Évora), Raúl Fangueiro (UM), João Lemos Pinto (UA), Rosa Maria Miranda (UNL), João Gomes (ISEL), Ana Virtudes (UBI), Nuno O. Fernandes (IPCB), José A. Rodrigues (ISEL), João A. Sousa (LREC), Mário Ferreira (UA), Maria Belém Martins (UALG), Patrícia Falé (LNEG), Luis Amaral (UM), Rosa Vasconcelos (UM), Mário F. Secca (FCT/UNL), António F. Diogo (UC), Filomena O. Soares (UM), Celina P. Leão (UM), Liliane Machado (U.F. Paraíba), Ronei Moraes (U.F. Paraíba), Reinaldo Lorandi (UFSCAR), Mário Talaia (UA), Anabela Alves (UM), Rui M. Sousa (UM), Lázaro Zuquette (U.S.Paulo), Marilene Ferreira (UFSCAR), Cátia R. Pinto (UFSC), Bárbara Alves (UFSC), Lucas da Silva (FEUP), Jorge Martins (UM), Luís B. Martins (UM), Rui Camposinhos (ISEP), F.J. Kahlen (U.Cape Town), J. Reis Campos (FMDUP), Fernando Caldeira (U. F. Pessoa), M. Joaé Abreu (UM), A.M. Moura (FEUP), Fernanda Ferreira (ESEIG), José A. Carmo (FCTUC), L. Picado Santos (IST), Paulo Pereira (UM), Telmo Santos (UNL), Rosa Miranda (UNL), Fernando Branco (IST), João G. Ferreira (IST), Alfredo Soares Ferreira (E&O).

SIMPÓSIA NO ÂMBITO DO CONGRESSO

As comunicações a apresentar no Congresso serão agrupadas em *Simpósia* no âmbito dos temas acima indicados e de outros temas que venham a ser adoptados, coordenados por especialistas que queiram aceitar essa responsabilidade.

Cada *Simpósio* terá de reunir, pelo menos, 6 (seis) comunicações. Os Coordenadores dos *Simpósia* terão a incumbência de proceder à organização interna das respectivas sessões e os seus nomes aparecerão realçados em toda a documentação, como associados à organização do evento e à edição dos "Proceedings" do Congresso.

Se pretende dinamizar a realização dum Simpósio no âmbito do 6º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia, por favor faça a sua proposta nos termos do exemplo que pode obter a partir do site do congresso em:

http://paginas.fe.up.pt/clme/2011/Modelo_Simpósio.doc

Lista dos Simpósia propostos à data de 27 JAN 2011:

1. REPENSAR O ENSINO DA ENGENHARIA (Re-thinking Engineering Education), *Coordenadores: Maria Teresa Restivo (FEUP) e Celina Pinto Leão (U. Minho)*
2. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA EM ENGENHARIA, *Coordenadores: Maria da Graça Rasteiro (FCTUC) e José Carlos Teixeira (FCTUC)*
3. LABORATÓRIOS REMOTOS E LABORATÓRIOS VIRTUAIS EM ENGENHARIA, *Coordenadores: João Manuel Ferreira Calado (ISEL) e Maria Amélia Ramos Loja (ISEL)*
4. GÉNERO E IDENTIDADE PROFISSIONAL EM ENGENHARIA (Gender and Diversity in Engineering), *Coordenadoras: Celina Pinto Leão (U. Minho) e Filomena O. Soares (U. Minho)*
5. A METEOROLOGIA E A EDUCAÇÃO, *Coodenadores: Mário A.R. Talaia (U. Aveiro) e Ana Augustos (U. Aveiro)*
6. MÉTODOS NUMÉRICOS EM ENGENHARIA, *Coordenador: José Alberto Rodrigues (ISEL)*
7. COMPUTAÇÃO SIMBÓLICA EM ENGENHARIA, *Coordenadores: Joaquim Infante Barbosa (ISEL) e Maria Amélia Ramos Loja (ISEL)*
8. CONTROLO DE QUALIDADE E FIABILIDADE EM ENGENHARIA E GESTÃO INDUSTRIAL, *Coordenador: J. Rodrigues Dias (U. Évora)*
9. LEAN MANAGEMENT, *Coordenadores: Anabela C. Alves (U. Minho), José Dinis Carvalho (U. Minho) e Rui M. Sousa (U. Minho)*
10. GESTÃO DE PROJECTOS DE ENGENHARIA, *Coordenadores: Rui M. Lima (U. Minho) e André Luís Aqwere (U. Brasília, Brasil)*
11. Optimização em Gestão Industrial, *Coordenadora: Fernanda A. Ferreira (ESEIG)*
12. PROJECTO ROBUSTO E OPTIMIZAÇÃO, *Coordenadores: Carlos C. António (FEUP) e Catarina Castro (FEUP)*
13. DINÂMICA E ESTABILIDADE DE ESTRUTURAS, *Coordenador: Rui Carneiro de Barros (FEUP)*
14. DURABILIDADE, SUSTENTABILIDADE E NOVOS MATERIAIS NA CONSTRUÇÃO, *Coordenadores: Fernando Branco (IST) e João G. Ferreira (IST)*
15. CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL, *Coordenador: Miguel P. Amado (FCT/UNL)*
16. CIDADES SUSTENTÁVEIS, *Coordenador: Miguel P. Amado (FCT/UNL)*
17. INFRAESTRUTURAS, MERCADO IMOBILIÁRIO E ORDENAMENTO DA CIDADE, *Coordenador: Jorge Carvalho (U. Aveiro)*
18. INSPECÇÃO, DIAGNÓSTICO, CONSERVAÇÃO E REABILITAÇÃO DA CONSTRUÇÃO, *Coordenador: João Carlos Gonçalves Lanzinha (UBI) e Eduardo Qualharini (URFJ, Brasil)*
19. REABILITAÇÃO URBANA: EXEMPLOS DE BOAS PRÁTICAS, *Coordenadores: Ana Lídia Virtudes (UBI) e Filipa Almeida (UBI)*
20. REABILITAÇÃO DO PATRIMÓNIO MONÁSTICO (Rehabilitation of Monastic Heritage), *Coordenadora: Ana Maria Martins (UBI)*
21. REGENERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, *Coordenadores: Paulo Carvalho (UBI), Luís A. Pais (UBI) e Luís M. Pinto (UBI)*
22. CONSTRUÇÃO COM MATERIAIS NATURAIS, *Coordenadores: Humberto Varum (U. Aveiro) e Aníbal G. Costa (U. Aveiro)*

Lista dos Simpósia propostos (continuação):

23. CONSTRUÇÃO EM MADEIRA, *Coordenadores: Paulo Cachim (U. Aveiro) e Helena Cruz (LNEC)*
24. PEDRA NATURAL NA CONSTRUÇÃO, *Coordenador: Rui Camposinhos (ISEP)*
25. PALAFITAS: MATERIAIS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS, *Coordenadores: Ana Lídia Virtudes (UBI) e Filipa Navarro (UBI)*
26. REDES LOCAIS E PREDIAIS DE ÁGUAS E ESGOTOS, *Coordenadores: Armando Silva Afonso (ANQIP/UA) e Carla Pimentel Rodrigues (ANQIP)*
27. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS E CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL, *Coordenadores: João Carlos Gonçalves Lanzinha (UBI), Miguel C. Santos Nepomuceno (UBI) e Pedro D. Silva (UBI)*
28. CONFORTO TÉRMICO COMO CONDICIONANTE NA SAÚDE, ESCOLA, INDÚSTRIA E TURISMO, *Coordenador: Mário A.R. Talaia (U. Aveiro)*
29. ENERGIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, *Coordenadores: Manuel Cordeiro (UTAD), Sérgio Leitão (UTAD) e José Baptista (UTAD)*
30. AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL E ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS, *Coordenador: Cátia Regina Pinto (U.F. Santa Catarina, Brasil)*
31. SOLOS PROBLEMÁTICOS, *Coordenadores: Carlos Rodrigues (IPG/Mota-Engil) e Luís Andrade Pais (UBI)*
32. GEOTECNIA AMBIENTAL, *Coordenador: Marilene Dantas Ferreira (U. Federal de S. Carlos, Brasil)*
33. SEGURANÇA DE BARRAGENS, *Coordenadores: João Marcelino (LNEC) e João Portugal (LNEC)*
34. HIDRÁULICA, RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE, *Coordenadores: António Freire Diogo (FCTUC) e Madalena Moreira (U. Évora)*
35. PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE DAS ZONAS COSTEIRAS, *Coordenador: José A. Carmo (FCTUC)*
36. INDÚSTRIA EXTRACTIVA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, *Coordenadores: João S. Baptista (FEUP) e António A. Filiz (FEUP)*
37. SEGURANÇA E HIGIENE OCUPACIONAIS, *Coordenadores: João S. Baptista (FEUP) e Mário A.P. Vaz (FEUP)*
38. EMERGÊNCIA E PROTECÇÃO CIVIL, *Coordenadores: Miguel Tato Diogo (U. Fernando Pessoa) e João Santos Baptista (FEUP)*
39. CONVERSÃO DE ENERGIA, *Coordenadores: Jorge Martins (UM) e Luis B. Martins (UM)*
40. VEÍCULOS ELÉCTRICOS, *Coordenador: Jorge Martins (UM)*
41. ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE, *Coordenadores: L. Picado Santos (IST) e Paulo Pereira (UM)*
42. TRANSPORTE SEGURO E SUSTENTÁVEL, *Coordenador: Archimedes Raia Jr. (U.F. S. Carlos/Brasil)*
43. TRANSMISSÕES E ACCIONAMENTOS MECÂNICOS E ELECTROMECÂNICOS: TEORIA, APLICAÇÕES E MANUTENÇÃO, *Coordenadores: Helena V. Guitiss Navas (FCT/UNL) e David F. Nunes Braga (SEW-EURODRIVE)*
44. CIÊNCIA E ENGENHARIA DE SUPERFÍCIES, *Coordenadores: Mário Ferreira (U. Aveiro) e João Salvador Fernandes (IST/UTL)*
45. MATERIAIS FIBROSOS MULTIFUNCIONAIS E INTELIGENTES, *Coordenador: Raúl Fangueiro (U. Minho)*
46. BIOTECNOLOGIA E BIOENGENHARIA, *Coordenadora: Isabel Cristina Gouveia (UBI)*
47. ENGENHARIA BIOMÉDICA, *Coordenador: Mário Forjaz Secca (FCT/UNL)*
48. A ENGENHARIA E A BIOMEDICINA, *Coordenadores: Elza Fonseca (IPB), Paulo Piloto (IPB) e J.C. Reis Campos (FMDUP)*
49. DISPOSITIVOS MÉDICOS E MATERIAIS DE CUIDADOS DE SAÚDE, *Coordenadora: Maria José Abreu (UM)*
50. ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS: DESENVOLVIMENTOS E APLICAÇÕES INDUSTRIAIS, *Coordenadores: Telmo Santos (UNL) e Rosa Miranda (UNL)*
51. PRODUTOS FLORESTAIS, *Coordenador: Fernando Caldeira (U. Fernando Pessoa)*
52. A ENGENHARIA NA COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO, *Coordenador: Alfredo Soares Ferreira (Engenho & Obra)*

Detalhes e informações complementares sobre cada um dos Simpósia estão disponíveis no site do congresso, em:

<http://paginas.fe.up.pt/clme/2011/simpósia.htm>