

cnme
2016



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

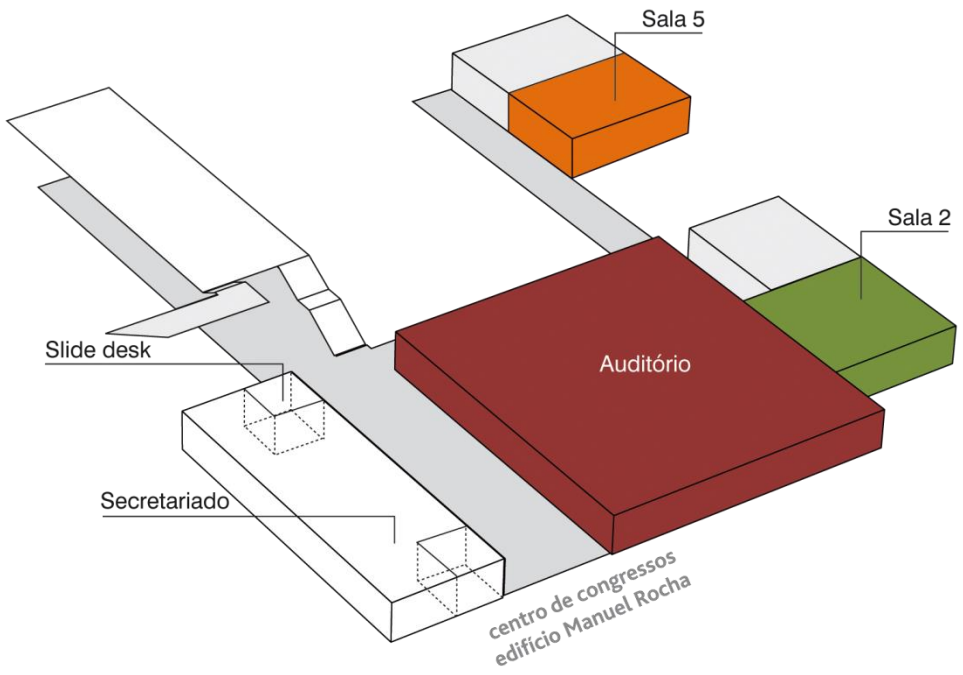


10º Congresso Nacional de Mecânica Experimental

Lisboa • LNEC • 12 a 14 de outubro de 2016

Programa

horas	12 outubro	13 outubro	14 outubro
9h00	Abertura	Sessão plenária	Sessão plenária
9h30	Sessão plenária		
10h30		Café (30')	
11h00	Café (30')	S3A	S3B
11h30	S1A S1B		
13h00	Almoço (1h30')		
14h30	Sessão plenária	Sessão plenária	S6A S6B
16h00	Café (30')		
16h30	S2A S2B	S4A S4B	Encerramento
18h30	Receção		
19h30		Jantar do Congresso	





LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL



10º Congresso Nacional de Mecânica Experimental

Lisboa | LNEC | 12 a 14 de outubro de 2016

Programa

Sessões Técnicas Temáticas

- Análise experimental e numérica em infraestruturas de transportes
- Desafios e Oportunidades na Experimentação em Hidráulica e Ambiente
- Experimentação em Termofluidos
- Métodos Experimentais em Dinâmica de Estruturas e Engenharia Sísmica

Temas

- Acústica e Vibrações
- Biomecânica e Biomateriais
- Caracterização de Materiais
- Comportamento de Estruturas
- Dinâmica de Estruturas
- Geotécnica e Geologia
- Mecânica de Fluidos
- Métodos Computacionais e Simulação Numérica
- Monitorização Estrutural
- Nanotecnologia
- Tribologia

INFORMAÇÃO GERAL

Local e data

O CNME2016 terá lugar no Centro de Congressos do LNEC nos dias 12 a 14 de outubro de 2016.

Língua

As conferências e comunicações de autores portugueses são escritas e apresentadas em Português.

As conferências e comunicações proferidas por especialistas estrangeiros são escritas e apresentadas em Inglês.

Secretariado

O balcão do secretariado está localizado no átrio do Centro de Congressos do LNEC e encontra-se aberto de acordo com o seguinte horário:

Terça-feira	11 out.	15:00 – 18:30
Quarta-feira	12 out.	08:00 – 18:30
Quinta-feira	13 out.	08:30 – 18:30
Sexta-feira	14 out.	08:30 – 18:30

Acesso wireless à internet

O acesso à Internet encontra-se disponível no átrio do Centro de Congressos.

Cafés

São fornecidos cafés diariamente no átrio do Centro de Congressos.

Almoços

São servidos almoços aos participantes nos 3 dias do CNME2016, no pavilhão Cuama do LNEC, junto ao Centro de Congressos.

Uso de Telemóveis

É absolutamente interdito manter telemóveis ligados dentro das Salas do Centro de Congressos do LNEC.

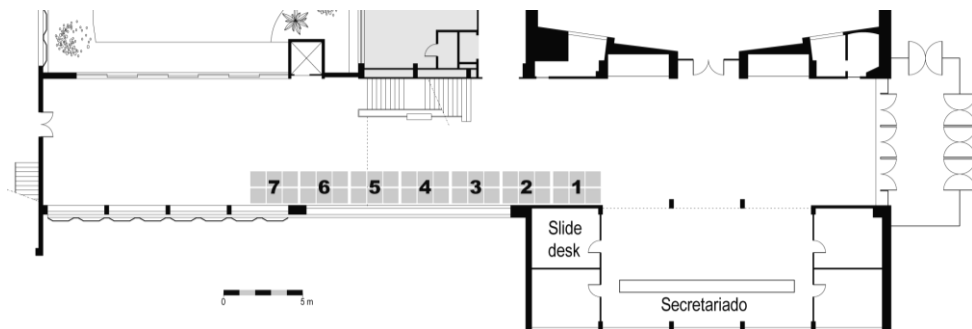
INFORMAÇÕES PARA OS AUTORES

Os autores devem entregar os ficheiros das suas apresentações orais no Slide Desk, até duas horas antes do início da correspondente sessão.

Os apresentadores devem estar presentes na sala onde se efetuará a sua apresentação 10 minutos antes do início da sessão para uma breve reunião com o Presidente da Sessão.

EXPOSIÇÃO TÉCNICA

Estarão presentes na Exposição Técnica as seguintes entidades e empresas, com a localização indicada:



1 – LNEC

5 – instrutechSOLUTIONS

2 – LNEC

6 – RELACRE

3 – MRA

7 – APAET

4 – HBM

PROGRAMA SOCIAL

O Programa Social para os participantes compreenderá os seguintes eventos:

Quarta-feira, 12 de outubro às 18h30

Receção no atrio do Centro de Congressos

Quinta-feira, 13 de outubro, 19h30

Jantar no restaurante da Ordem dos Engenheiros.

O jantar está incluído no preço da inscrição (exceto na inscrição como estudante). A inscrição para jantares suplementares, ao preço de € 50,00 cada, deverá ser efetuada junto do Secretariado.

12 OUTUBRO

09:00

Auditório

SESSÃO DE ABERTURA

Mesa: Carlos Pina, Joaquim Silva Gomes, Jorge Gomes

09:30

Auditório

SESSÃO PLENÁRIA

Mesa: Carlos Pina, Jorge Gomes

Unmanned Air Systems: A tool in novel aircraft design, validation and evaluation

Afzal Suleiman

Técnicas não destrutivas em engenharia civil

Arlindo Gonçalves

11:00

Café

11:30

Sala 2

SESSÃO 1A – Comportamento de estruturas / Monitorização estrutural

Mesa: José Muralha, João Santos

Avaliação do estado triaxial de tensão na rotura de ligações metálicas viga-pilar

João Nuno Ribeiro, Aldina Santiago, Constança Rigueiro

Melhoramentos recentes no projeto e instalação de células de fluência em barragens de betão

Carlos Serra, António Batista, Nuno Azevedo

Experiência de utilização de uma prensa na verificação do funcionamento de dispositivos de resistência elétrica tipo Carlson para a monitorização de barragens de betão

Carlos Serra, António Batista

Caraterização de deslocamentos em barragens de betão com base em transformadas wavelets

Juan Mata, João Pedro Santos

Reforço de vigas de betão armado com armaduras pós-instaladas de aço ou de FRP

Carlos Chastre, Hugo Biscaia, Noel Franco

Monitorização da forma estrutural da vela de um barco baseada em sensores de Bragg
*Pedro Ferreira, **Elsa Caetano**, Pedro Pinto*

Ligações aparafusadas a pilares tubulares com transmissão de momento
Guíomar Vicente, Rui Simões, Carlos Rebelo

11:30

Sala 5

SESSÃO 1B – Biomecânica e Biomateriais

Mesa: Paulo Fernandes, Elsa Pereira

Caraterização experimental da ligação condilar da prótese temporomandibular
António Ramos, António Completo, Michel Mesnard

Estudo de pressões plantares com diferentes órteses. Análise experimental estática
*Fábio Rodrigues, Carlos Relvas, António Completo, **António Ramos***

Influence of sEMG electrode positioning during muscle activity tests
Ricardo Duarte, Michel Mesnard, Frédérick de Miollis, António Ramos, Philippe Wentzy, Mathieu de Sèze

Determinação dos parâmetros ótimos na furação do tecido ósseo com recurso ao método de taguchi
*Ana Lopes, **João Eduardo Ribeiro**, Maria Fernandes, Elza Fonseca*

Otimização de um fixador externo para traumatismos de ossos longos
*Carlos Capela, **Rui Ruben**, Henrique Almeida, Isabel Garcia*

13:00

Almoço

14:30

Auditório

SESSÃO PLENÁRIA

Mesa: Victor Neto, Elza Fonseca

Modelos computacionais e validação experimental no projeto de dispositivos biomédicos

Paulo Fernandes

Sistemas de Gestão Aplicados em Infraestruturas Tecnológicas de Investigação

Álvaro Ribeiro

16:00

Café

16:30

Sala 2

SESSÃO 2A – Análise experimental e numérica em infraestruturas de transportes

Mesa: Eduardo Fortunado, Simona Fontul

Avaliação do desempenho de sistemas de ventilação e de controlo de fumo em túneis

João Viegas

Ensaio de retenção longitudinal do armamento de via e dos carris da ponte Dona Ana

Pedro Oliveira, Manuel Pipa, Paulo Silveira, Francisco Asseiceiro

Instrumentação de vias-férreas: estudos sobre o comportamento de zonas de transição

André Paixão, Eduardo Fortunato, Rui Calçada

Calibração de modelos numéricos de via-férrea com recurso ao ensaio de recetância

André Paixão, Eduardo Fortunato, Rui Calçada, Cristina Ribeiro, Nuno Pinto

Avaliação de propriedades de um pavimento rodoviário com recursos a ensaios não destrutivos

Vítor Antunes, Vânia Marecos, Simona Fontul, Ana Freire

Aplicação de ensaios de carga não destrutivos na avaliação de subestruturas ferroviárias

David Pereira, Simona Fontul

Sistema de aplicação de cargas cíclicas para estudo do comportamento da via-férrea

Carlos Santos, André Paixão, Eduardo Fortunato, Paulo Morais

16:30

Sala 5

SESSÃO 2B – Caracterização de Materiais / Nanotecnologia

Mesa: **Carlos Chastre, Mariana Carvalho**

Influência do método de ensaio na determinação da extensão total na força máxima de varões de aço para betão armado

Ana Sofia Louro, Ricardo Mendes

Dynamic stress analysis of the specimen used in multiaxial ultrasonic fatigue testing

Pedro da Costa, Mário Vieira, Luís Reis, Manuel de Freitas, António Ribeiro

Influência da velocidade de avanço na corrosão da liga de alumínio AA6082-T6 soldada por fricção linear

Tatiana Toniato, João Eduardo Ribeiro, Ana Silva, Pedro Moreira

Utilização da microperfuração na caracterização de materiais heterogéneos dos resultados das argamassas de cal

Dória Costa, José Rodrigues

Reparação de taipa com caldas à base de terra e cal hidráulica

Rui Silva, Oriol Domínguez, Daniel Oliveira, Eduardo Pereira, Edgar Soares

Optimization of laser machining parameters and mechanical characterization of steel for injection moulds

Hugo Confraria, Ayisha Yolchuyeva, Carlos Capela, Henrique Almeida, Mário Correia

Characterization of hyperelastic material through uniaxial and biaxial experimental tests

Djenane Pamplona, Hans Weber, Raquel Velloso, Guilherme Sampaio

Application of diamond thin films on WC-Co water pumps mechanical seals

Bruno Martins, José Santos, Victor Neto

Nanoindentação em materiais de construção

Elsa Pereira, Maria Correia, Rita Figueira, Rute Fontinha

18:30

Receção

13 OUTUBRO

09:00

Auditório

SESSÃO PLENÁRIA

Mesa: Jorge Patrício, Paulo Morais

Os novos desafios da Mecânica Experimental na Engenharia e nas Ciências da Saúde

Mário Vaz

Fadiga multiaxial: medição de deformações a baixas, altas e muito altas frequências

Manuel Freitas

10:30

Café

11:00

Sala 2

SESSÃO 3A – Comportamento de estruturas / Monitorização estrutural

Mesa: Manuel Pipa, Carlos Serra

Caracterização de paredes de pedra de junta seca para ações fora do plano

Lurdes Martins, Graça Vasconcelos, Javier Ortega, Paulo Lourenco, Hugo Rodrigues, Luís Silva, Carlos Palha

Modelação numérica do comportamento de ligadores metálicos à tração em paredes de tijolo face à vista

Giacomo Negro, Graça Vasconcelos, Elisa Poleti, Guido Magenes, Andreia Martins

Avaliação experimental do comportamento de ligadores metálicos ao corte

Andreia Martins, Graça Vasconcelos, Alfredo Costa

Avaliação dos portais da igreja de são leonardo na atouguia da baleia utilizando testes não destrutivos

Carlos Chastre, Marco Marques

Caracterização experimental de muretes de alvenaria de blocos de betão dos Açores

Patrícia Raposo, André Furtado, António Arêde, Hugo Rodrigues, Humberto Varum

Defómetro para juntas de argamassa no ensaio de paredes de alvenaria

Paulo Morais, Ana Marques, Paulo Candeias, João Ferreira

Ensaios de flexão em paredes antigas de alvenaria de tijolo

*Ana Marques, João Ferreira, **Paulo Candeias**, Maria Veiga*

Avaliação da utilização combinada de métodos de inspeção não-destrutivos de termografia/ultra-sons/fotogrametria para a deteção de fendilhação em paredes de alvenaria de edifícios de valor patrimonial

José Miranda Dias, Luís Matias, Maria Henriques, Maria Veiga

11:00

Sala 5

SESSÃO 3B – Biomecânica e Biomateriais

Mesa: Mario Vaz, Juan Mata

Desenvolvimento de um simulador da articulação temporomandibular

*Hugo Azevedo, **Ricardo Duarte**, Jorge Ferreira, Michel Mesnard, António Ramos*

Desenvolvimento de modelo experimental da articulação glenohumeral

***Margarida Bola**, António Ramos, José Simões*

Avaliação biomecânica de prótese de joelho sob influência de carga assimétrica

***Inês Fernandes**, Elza Fonseca*

Effect of different feed-rate in bone drilling: experimental and numerical study

***Maria Goreti Fernandes**, Elza Fonseca, Renato Natal*

Design de scaffolds baseados em fronteiras geométricas de dados Micro-CT

***Henrique Almeida**, Paulo Bárto*

O efeito do treino constante com o membro preferencial em atletas da modalidade de lançamentos

*Cristiana Fernandes, Bernardo Gomes, **Henrique Almeida**, Mário Correia*

Experimental study of temperatures during drilling of ex-vivo bovine bones

***Maria Goreti Fernandes**, Elza Fonseca, Renato Natal, Maria Dias, Ana Lopes, João Eduardo Ribeiro*

13:00

Almoço

14:30

Auditório

SESSÃO PLENÁRIA

Mesa: **António Lopes Batista, Juana Fortes**

Duas décadas de experimentação em engenharia sísmica no LNEC

Alfredo Campos Costa

Combined Experimental-numerical Modelling in Coastal & Harbour Engineering

Iñigo Losada

16:00

Café

16:30

Sala 2

SESSÃO 4A – Métodos Experimentais em Dinâmica de Estruturas e Engenharia Sísmica

Mesa: **Alfredo Campos Costa, Paulo Candeias**

Observação e análise do comportamento dinâmico de edifícios de betão armado

Paulo Mendes, Ana Gião, Ana Gomes

Avaliação experimental de um sistema construtivo de paredes de enchimento em alvenaria para resistir à ação sísmica

Luís Silva, Graça Vasconcelos, Paulo Lourenço

Hydrodynamic pressures on dams. Numerical and experimental results for non vertical upstream faces

André Alegre, Sérgio Oliveira, Margarida Espada, Romano Câmara, José Lemos

Caracterização do comportamento dinâmico da barragem do Alto Ceira II através da realização de ensaios de vibração forçada e de ruído ambiente

Jorge Gomes, Nuno Azevedo, Sérgio Oliveira

Ensaio de vibração forçada para a caracterização do comportamento dinâmico de barragens de betão

Jorge Gomes, José Lemos

Ensaio de vibração ambiente em paredes de alvenaria de enchimento

André Furtado, Hugo Rodrigues, Miguel Pinho, Leonardo Pereira, Antonio Arede, Humberto Varum

16:30

Sala 5

SESSÃO 4B – Experimentação em termofluidos / Mecânica dos fluidos

Mesa: Fernando Marques da Silva, Luís Eça

Experimental study of single phase pressure drop in a vehicle heat-regenerator

*Olivier Gouveia, André Almeida, **Helder Santos**, Joel Morgado, Nuno Martinho, João Pereira*

Heat transfer and fluid flow in pipes in the transitional flow regime and high heat fluxes for an automotive heat exchanger

*Filipe Ferreira, **Helder Santos**, Antonio Moreira, Ana Moita*

Uncertainty estimation of the experimental assessment of the ventilation rate

Álvaro Ribeiro, Cláudia Fernandes, João Viegas

Carga aerodinâmica em sombreamentos em cascata

*Fernando Silva, Paulo Morais, **Iara Pereira**, Rogério Bairrão, João Morais*

Acção do vento em estruturas em casca com três apoios

Margarida Teixeira, Maria Gomes, Fernando Silva

Avaliação em túnel de vento da resistência aerodinâmica de deflectores para painéis de informação de veículos de assistência em vagem

Pedro Trindade, Luis Eça, Gonçalo Duarte

Caracterização de forças aerodinâmicas através de medições em protótipo

Fernando Bastos, Elsa Caetano

19:30

Jantar

14 OUTUBRO

09:00

Auditório

SESSÃO PLENÁRIA

Mesa: José Vieira de Lemos, Paulo Morais

A determinação de parâmetros geotécnicos em face das incertezas do terreno

Laura Caldeira

A validação experimental na indústria automóvel nacional - Construtores de Carroçarias

Fernando José Ferreira

10:30

Café

11:00

Sala 2

SESSÃO 5A – Geotécnica e Geologia

Mesa: Luís Lamas, André Paixão

Geosafe – equipamento para deteção de orifícios em sistemas de impermeabilização de aterros de resíduos

Rogério Mota, Madalena Barroso, Luís Coimbra, Válder do Nascimento, Carlos Martins, Maria Lopes

Ensaios de carga em ancoragens - análise comparativa de resultados obtidos com o Sea e com o Sec

Mariana Carvalho, Paulo Morais, Carlos Santos

Sistema integrado de ensaio de ancoragens

Carlos Santos, Paulo Morais, Mariana Carvalho

Realização de ensaios edométricos de enrocamento com controlo de sucção

João Manso, João Marcelino, Laura Caldeira

Realização de ensaios de esmagamento com controlo de sucção

João Manso, João Marcelino, Laura Caldeira

Curva de retenção de água nos solos. sua importância e técnicas experimentais de determinação

Maria Conde, João Serra, Laura Caldeira, Maria Lopes

Ensaio laboratoriais de deslizamento de descontinuidades rochosas

José Muralha

Avaliação dos fatores de influência na deformação de tubagem enterrada, mediante simulação e análise estatística

Luís Real

Accuracy analysis for conformity evaluation of limit values. Creep behavior under compression of buried pipes, without pressure

Luís Real, Álvaro Ribeiro

11:00

Sala 5

SESSÃO 5B – Desafios e Oportunidades na Experimentação em Hidráulica e Ambiente

Mesa: Rui Capitão, Jorge Matos

Application of stereo photogrammetry to physical scale model tests with mobile beds

Francisco Pedro, Rute Lemos, Conceição Fortes, João Alfredo Santos

Ensaio em modelo físico de agitação marítima em redor de um navio livre

André Ramos, Conceição Fortes, Liliانا Pinheiro

Run-up on a rubble mound breakwater: comparison of empirical formulae and physical model results

Pedro Poseiro, Maria Teresa Reis, Rute Lemos, Conceição Fortes, Tiago Garcia

Ship movements' analysis in a scale model

Joana Simão, Lilianna Pinheiro, Hugo Lesme, Miguel Hinostroza, João Alfredo Santos, Conceição Fortes

Experiments on earth dams breaching. Monitoring instrumentation and methods

Silvia Amaral, Teresa Viseu, Ana Bento, Ricardo Jónatas, Laura Caldeira, Rafaela Cardoso, Rui Ferreira

Qualidade e tratamento de água no LNEC: de estudos laboratoriais à inovação à escala real

Rui Viegas, Margarida Campinas, Elsa Mesquita, Catarina Silva, Vítor Napier, Maria Rosa

O papel da modelação física no apoio aos estudos de engenharia costeira e portuária. Desafio e oportunidades

Conceição Fortes, Rui Capitão, Rute Lemos, Maria Neves, Lilianna Pinheiro, Maria Teresa Reis

Recentes avanços e perspectivas futuras na modelação física e numérica aplicadas a estudos de sistemas de extração de energia do mar

*Francisco Pinto, Paulo Rosa Santos, **Tiago Ferradosa**, Mario Gallego, Guilherme Paredes*

Impacto da poluição atmosférica e das alterações climáticas na saúde populacional

Yara Tadano, Thiago Alves, Natalia Silva, Hugo Siqueira

13:00

Almoço

14:30

Sala 2

SESSÃO 6A – Acústica e vibrações / Dinâmica de estruturas

Mesa: Paulo Mendes, João Manso

Estimativa da redução a sons de impacto: determinação da rigidez de materiais resilientes

*Letícia Zuchetto, Maria Nunes, **Jorge Patrício**, Fernando Azevedo*

Caraterização vibro-acústica de um compósito de casca de arroz

***Julieta António**, António Tadeu*

Desenvolvimento de uma forqueta de bicicleta – estudo comparativo

*Miguel Frade, **Rui Ruben**, Carlos Capela*

Monitoração experimental dinâmica e análise de conforto humano de passarelas de pedestres

***José da Silva**, Gilvan Debona, Fernanda Campista, Cássio Gaspar*

Avaliação do conforto humano de pisos de edifícios mistos (aço-concreto) com base no emprego de modelos biodinâmico

***José da Silva**, Fernanda Campista, Cássio Gaspar*

Método de ensaio virtual de uma cabine tripla

*Sérgio Santos, **Henrique Almeida**, Diogo Jerónimo, Nuno Jorge, Domingos Bastos*

14:30

Sala 5

SESSÃO 6B – Mecânica de Flúídos / Tribologia

Mesa: Fernando Marques da Silva, Iara Pereira

Thermal effect on the steel structure of an open car park submitted to localized fire
Fettah Bilal, Abdallah Benarous, Paulo Piloto

Thermal and dynamic characteristics of a fire-induced ceiling-jet in open car parks
Seddik Khetata, Abdallah Benarous, Paulo Piloto

Utilização de jatos planos para controlo de fumo: validação experimental de simulações computacionais
João Dias, João Viegas

Influência da razão de carregamento no desempenho térmico de termossifões
Vinícius Aguiar, Larissa Krambeck, Paulo Dias dos Santos, Thiago Alves

Protótipo de um novo conceito de padrão primário de torque – primeiros resultados
Gregory Taccola, Rodrigo Leão

16:00

Café

16:30

Auditório

SESSÃO DE ENCERRAMENTO





ORDEM
DOS ENGENHEIROS
REGIÃO SUL

