

5.ª CONFERÊNCIA SOBRE PATOLOGIA
E REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS

5.º CONGRESO DE PATOLOGÍA Y
REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS



PROGRAMA

PATORREB 2015

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Departamento de Engenharia Civil

Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 PORTO PORTUGAL

Tel: +351 225 081 478, Fax: +351 225 081 940

E-mail: patorreb2015@fe.up.pt www.fe.up.pt/patorreb2015



1. INTRODUÇÃO

A construção é um setor de atividade indispensável às sociedades modernas e desenvolvidas, no entanto, em cada momento é fundamental entender claramente quais as necessidades e ajustar as intervenções a essas necessidades. A reabilitação, nomeadamente a reabilitação do património edificado, é um dos vetores fundamentais do setor da construção. A reabilitação passará pela preservação do património monumental, pela reabilitação dos edifícios antigos, pela reabilitação da envolvente e das zonas comuns dos edifícios de condomínio de estrutura porticada de betão armado (construídos nas décadas de 60, 70 e 80) e ainda pela resolução das patologias construtivas dos edifícios mais recentes, cuja durabilidade é claramente inferior ao período de amortização dos empréstimos bancários.

Desde 2003, com uma periodicidade trienal, têm-se realizado as conferências PATORREB sobre patologia e reabilitação de edifícios, em Portugal e em Espanha, envolvendo professores, investigadores, estudantes, projetistas, empresas e outros profissionais. O extraordinário interesse manifestado nas 4 edições anteriores, que contaram com cerca de 600 participantes, motiva a realização da 5ª edição da conferência PATORREB 2015, que decorrerá no Porto de 26 a 28 de março, organizada conjuntamente pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - FEUP, pela Universidad Politécnica de Cataluña - UPC e pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, com o objetivo de impulsionar e divulgar a sistematização do conhecimento neste domínio e contribuir para o intercâmbio técnico e científico entre Portugal, Espanha, Brasil e outros países da América Latina, razão pela qual as duas línguas oficiais são o português e o espanhol.

Pretende-se, por um lado, refletir sobre o problema da patologia da construção: responsabilidades, garantias e seguros, código da construção, patologias estruturais, patologias dos materiais e componentes, patologias de caráter higrotérmico, técnicas de diagnóstico, inspeção técnica de edifícios, custos da patologia e disseminação da informação. Por outro lado, visa-se discutir a reabilitação nos seus múltiplos aspetos, com enfoque na componente técnica, estratégica, regulamentar, da indústria da construção e do setor financeiro.

O PATORREB 2015, que conta com a apresentação de cerca de 140 comunicações e 30 palestras, procura refletir sobre esta problemática, mostrando os últimos avanços da investigação e da prática.

A Comissão Organizadora expressa um profundo agradecimento a todos os membros da Comissão Científica, aos Palestrantes convidados, aos Autores das comunicações, bem como a todas as Empresas e Instituições que patrocinaram ou apoiaram a organização do PATORREB 2015, sem os quais esta iniciativa não seria possível.

Deseja-se que o PATORREB 2015 seja útil para todos os que nele decidiram participar, contribua para a sistematização e o avanço do conhecimento neste domínio e tenha a continuidade desejável com a organização do PATORREB 2018.

Vasco Peixoto Freitas

César Díaz Gómez

Eduardo Qualharini



1. INTRODUCCIÓN

El sector de la construcción es una actividad de trascendental importancia para las sociedades desarrolladas modernas que requiere, en todo momento, de un conocimiento específico de sus necesidades y de la adaptación de las intervenciones a estas necesidades. La rehabilitación del patrimonio construido, en estos momentos, es una de las actividades fundamentales del sector de la construcción. La rehabilitación entendida como la actividad que incluye la preservación del patrimonio arquitectónico, la rehabilitación de edificios antiguos, la rehabilitación del medio ambiente y de los espacios exteriores de las áreas urbanas edificadas en los años 60, 70 y 80 del pasado siglo, así como la reparación de los daños de los edificios de construcción más reciente cuya durabilidad en buen estado se constata frecuentemente que es claramente inferior a los períodos de amortización de los préstamos bancarios.

Desde 2003, con una periodicidad trianual, se vienen celebrando los congresos PATORREB destinados a los temas de patología y rehabilitación de edificios en Portugal y España. En ellos participan profesores, investigadores, estudiantes, proyectistas, constructores y otros profesionales. El extraordinario interés despertado por las 4 ediciones anteriores, con participación en todas ellas de cerca de 600 participantes, justifica y motiva la realización de la quinta edición del Congreso PATORREB 2015 que se celebrará en Porto del 26 al 28 de marzo , organizado conjuntamente por la Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto - FEUP , la Universidad Politécnica de Cataluña - UPC y la Universidade Federal Do Rio de Janeiro - UFRJ, con el fin de impulsar y promover la sistematización de los conocimientos en este campo y contribuir a los intercambios científicos y técnicos entre Portugal, España, Brasil y otros países de América Latina, siendo por ello el portugués y el español los dos idiomas oficiales del Congreso.

Se pretende, en primer lugar, reflexionar sobre los problemas de la patología de la construcción: responsabilidades, garantías y seguros, códigos de construcción, las patologías estructurales, las patologías de los materiales y de los componentes, la patología de carácter higrotérmico, las técnicas de diagnóstico, la inspección técnica de edificios, los costos de las intervenciones en los edificios y la difusión de información. Por otra parte, nuestro objetivo es referirse a la rehabilitación en sus múltiples aspectos, centrándose en el componente técnico, estratégico, normativo, de la industria de la construcción y del sector financiero.

El PATORREB 2015, que cuenta con la participación de cerca de 140 comunicaciones y 30 conferencias, se propone reflexionar sobre estas cuestiones, mostrando los últimos avances de la investigación y de la práctica.

La Comisión Organizadora expresa su profundo agradecimiento a todos los miembros de la Comisión Científica, a los Conferenciantes invitados, a los Autores de las comunicaciones, así como a todas las Empresas e Instituciones que patrocinan o apoyan la organización del PATORREB 2015. Sin todos ellos, la iniciativa sería imposible.

Deseamos que el PATORREB 2015 sea útil para todos los que en él participan, contribuya a la sistematización y al avance del conocimiento en este dominio y tenga la continuidad esperada con la organización del PATORREB 2018.

Vasco Peixoto Freitas

César Díaz Gómez

Eduardo Qualharini



2. PATROCÍNIOS E APOIOS / PATROCINIOS Y APOYOS

PATROCÍNIOS / PATROCINIOS

**UMBELINO
MONTEIRO**
COBERTURAS PARA A VIDA



APOIOS / APOYOS



* Financiamento através do Fundo de Apoio à Comunidade Científica (FACC - FCT)



3. CONFERENCISTAS / CONFERENCIANTES

Álvaro Santos	Porto Vivo, SRU
António Tadeu	UC
Assed Naked Haddad	UFRJ
Celestino García Braña	UDC
César Díaz Gómez	ETSAB-UPC
Eduardo Linhares Qualharini	UFRJ
Elaine Garrido Vazquez	UFRJ
Eva Barreira	FEUP
Fernando Branco	IST
Fernando Henriques	FCTUNL
Fernando Santo	Montepio
Fernando Silva	INCI
Hartwig M. Künzel	IBP
Hipólito Sousa	FEUP
Hugo Hens	KULEUVEN
Isabel Torres	UC
João Appleton	A2PConsult Estudos e Projectos, Lda.
Juan José Sendra Salas	US
Juan Monjo Carrió	UPM
Jorge Grandão Lopes	LNEC
Luis Villegas Cabredo	UC
Manuela Almeida	UM
Nuno Ramos	FEUP
Ricardo Almeida	IPV
Rita Moura	PTPC
Rosário Veiga	LNEC
Rui Fragoso	ADENE
Vasco Peixoto de Freitas	FEUP
Vítor Cóias	GECORPA
Vítor Reis	IHRU



4. COMISSÃO CIENTÍFICA / COMISIÓN CIENTÍFICA

Aníbal Costa	UA	Juan José Sendra Salas	US
António Tadeu	UC	Juan Monjo Carrió	UPM
José Barroso de Aguiar	UM	Luis Villegas Cabredo	UC
Celestino García Braña	UDC	Manuela Almeida	UM
César Díaz Gómez	UPC	Mércia Semensato de Barros	USP
Eduardo Linhares Qualharini	UFRJ	António Moret Rodrigues	IST
Elton Bauer	UnB	Nelson Pôrto Ribeiro	UFES
Enrique González Valle	INTEMAC	Nuno Ramos	FEUP
Eva Barreira	FEUP	António Oliveira de Carvalho	FEUP
Fernando Branco	IST	Ricardo Almeida	IPV
Fernando Henriques	FCTUNL	Rosário Veiga	LNEC
Fernando Vegas	UPV	Rosina Trevisan Martins Ribeiro	UFRJ
Jorge Grandão Lopes	LNEC	Vasco Peixoto de Freitas	FEUP
Hipólito Sousa	FEUP	Vitor Abrantes	FEUP
João Lanzinha	UBI	Xavier Casanovas Boixareu	UPC
Jorge de Brito	IST	Walmor José Prudêncio	UFRJ



5. COMISSÃO ORGANIZADORA / COMISIÓN ORGANIZADORA

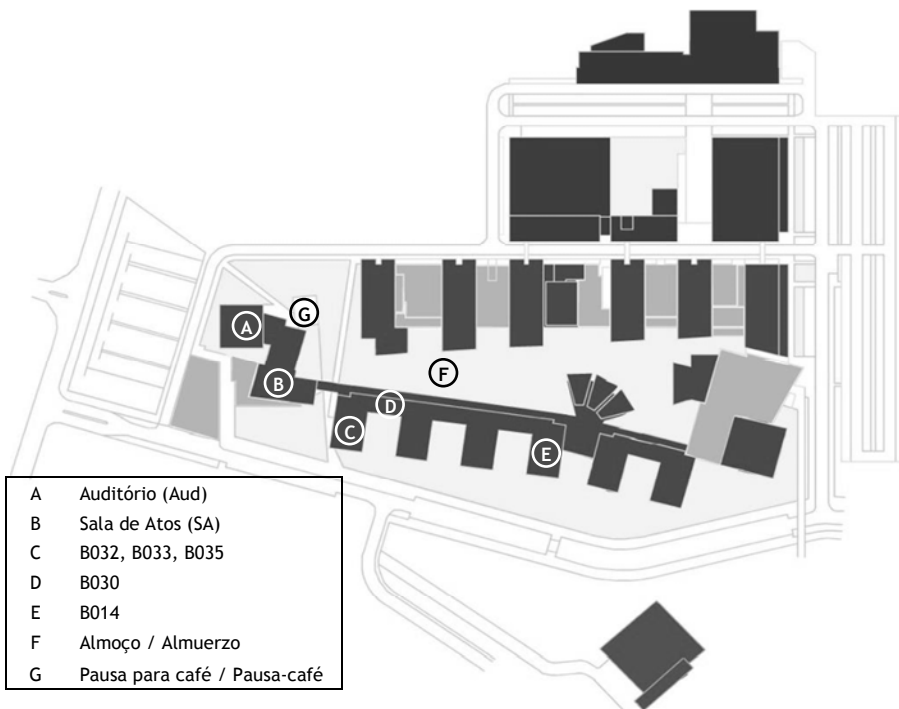
Vasco Peixoto de Freitas	(Presidente da Comissão Organizadora / Presidente de la Comisión Organizadora)
César Díaz Gómez	(Vice-Presidente da Comissão Organizadora/ Vicepresidente de la Comisión Organizadora)
Eduardo Linhares Qualharini	(Vice-Presidente da Comissão Organizadora/ Vicepresidente de la Comisión Organizadora)
Eva Barreira	(Comissão Executiva / Comisión Ejecutiva)
Nuno Ramos	(Comissão Executiva / Comisión Ejecutiva)
Ricardo Almeida	(Comissão Executiva / Comisión Ejecutiva)
Joana Maia	
Pedro Pereira	
Giselda Freitas	(secretariado)

6. LOCAL / LOCAL

A conferência realizar-se-á na:

El Congreso se realizará en la:

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto



7. PROGRAMA GERAL / PROGRAMA GENERAL

	Dia 26 / Día 26	Dia 27 / Día 27	Dia 28 / Día 28
08h00 09h00	Entrega Documentação / Entrega Documentación		
09h00 10h00	Sessão de Abertura / Sesión de Apertura Auditório	Sessões Plenárias / Sesiones Plenarias SP10•SP11•SP12• SP13•SP14•SP15 Auditório	Sessões Técnicas / Sesiones Técnicas S5.1 SA S5.2 B032 S5.3 Aud S5.4 B035
10h00 11h00	Sessões Plenárias / Sesiones Plenarias SP1•SP2•SP3•SP4 Auditório		
11h00 11h30	Pausa para café / Pausa-café	Pausa para café / Pausa-café	Pausa para café / Pausa-café
11h30 12h30	Sessões Plenárias / Sesiones Plenarias SP5•SP6•SP7•SP8•SP9 Auditório	Sessões Plenárias / Sesiones Plenarias SP16•SP17 (Inglês) Auditório	Sessões Plenárias / Sesiones Plenarias SP18•SP19•SP20 Auditório
12h30 13h10		Closing session ISBP Auditório	Debate Auditório
13h10 14h30	Almoço / Almuerzo	Almoço / Almuerzo	Almoço / Almuerzo
14h30 15h00	Sessões Temáticas / Sesiones Temáticas ST1 B032 ST2 B030 ST3 Aud ST4 SA ST5 B035	Sessões Temáticas / Sesiones Temáticas ST6 Aud ST7 B032 ST8 B033 ST9 B014	Sessões Técnicas / Sesiones Técnicas S6.1 SA S6.2 B032 S6.3 Aud
15h00 16h00	Sessões Técnicas / Sesiones Técnicas S1.1 B032 S1.2 B030 S1.3 Aud S1.4 SA S1.5 B035	Sessões Técnicas / Sesiones Técnicas S3.1 Aud S3.2 B032 S3.3 B033 S3.4 B014	FE SA
16h00 16h30	Pausa para café / Pausa-café	Pausa para café / Pausa-café	Sessão Plenária / Sesione Plenaria SP21 Auditório
16h30 17h00	Sessões Técnicas / Sesiones Técnicas S2.1 B032 S2.2 B030 S2.3 Aud S2.4 SA S2.5 B035	Sessões Técnicas / Sesiones Técnicas S4.1 B014 S4.2 B032 S4.3 B033 S4.4 Aud	FE SA Sessão de Encerramento / Sesión de Clausura Prêmios / Premios Auditório
17h00 18h00			
20h30 23h30	Banquete / Banquete Fundação Cupertino de Miranda		



8. SESSÃO DE ABERTURA / SESIÓN DE APERTURA

Dia 26 / Dia 26

09h00 - 09h50

Auditório

Prof. António Ferreira	Vice-Presidente do Conselho Científico da FEUP
Prof. Vasco P. Freitas	Comissão Organizadora / Comisión Organizadora FEUP
Prof. César Díaz Gómez	Comissão Organizadora / Comisión Organizadora UPC
Prof. Eduardo L. Qualharini	Comissão Organizadora / Comisión Organizadora UFRJ
Prof. Vitor Abrantes	Professor Catedrático do Departamento de Engenharia Civil da FEUP
Eng. M. Reis Campos	Presidente da AICCOPN
Prof. L. Valente de Oliveira	Administrador da Fundação AEP
Dr. Rui Moreira (a confirmar)	Presidente da Câmara Municipal do Porto

09h50 - 10h00

Auditório

Momento musical *João Pedro Reis (piano)*
Sérgio Cunha (guitarra clássica)

Trechos / Tramos
Joaquim Rodrigo:
Concerto de Aranjuez
(2.º andamento)



João Pedro Reis iniciou os seus estudos musicais aos 6 anos de idade. Ingressou mais tarde no curso de Piano do Conservatório de Música do Porto na classe da professora Manuela Costa. No ano de 2011 obteve o 2º prémio no VI Concurso de Piano da Póvoa do Varzim (categoria livre) e concluiu o 8º grau de piano com 17 valores. Atualmente é bolsheiro de investigação na Unidade de Materiais e Estruturas Compósitas do INEGI. **Sérgio Cunha** é docente do Departamento de Engenharia Eletrotécnica e Computadores da FEUP, tendo efetuado a sua formação nesta casa.

Paralelamente estudou guitarra clássica durante cerca de 15 anos com José Pina. Tem vindo a tocar regularmente, nomeadamente em iniciativas do Comissariado Cultural da FEUP.

João Pedro Reis comenzó SUS estudios musicales a la edad de 6 años. Entró más tarde en el curso de Piano del Conservatorio de Música de Oporto de la profesora Manuela Costa. En el año 2011 obtuvo el 2º premio en el VI Concurso de Piano da Póvoa do Varzim (categoria libre) y completó el 8º grado de piano con calificación 17. Actualmente es becario de investigación en la Unidad de Materiales y Estructuras Compuestas del INEGI. **Sérgio Cunha** es profesor del Departamento de Ingeniería Electrotécnica y Computadores de la FEUP, Facultad donde realizó sus estudios. Paralelamente estudió guitarra clásica durante cerca de 15 años con José Pina, tiempo en el que ha venido actuando regularmente, sobre todo en actos organizados por la Comisión Cultural de la FEUP.



9. SESSÕES / SESIONES

Dia 26 / Dia 26		CONFERÊNCIAS / CONFERENCIAS	
10h00 - 11h00	<i>Presidentes</i>	Rita Moura / J. Moreira da Costa	
Auditório	<i>Oradores</i>	SP1	A Reabilitação urbana na perspetiva do InCI Fernando Silva
		SP2	A necessidade de gerar poupanças para financiar a conservação futura do património edificado Vitor Reis
		SP3	A importância da reabilitação urbana para a competitividade e sustentabilidade da cidade do Porto Álvaro Santos
		SP4	Eficiência energética nos edifícios de habitação Rui Fragoso
11h30 - 13h10	<i>Presidente</i>	Carlos Duarte	
Auditório	<i>Oradores</i>	SP5	Otimizar soluções de forma global viabilizando a reabilitação Rita Moura
		SP6	Reabilitação estrutural: Até onde podemos confiar? Vitor Córias
		SP7	Estratégias para a Reabilitação Fernando Branco
		SP8	Formas de intervención en grandes conjuntos residenciales César Díaz Gómez
		SP9	O contexto para o investimento na Reabilitação Urbana Fernando Santo
14h30 - 15h00	<i>Presidentes</i>	Nuno Ramos / António Curado	
B032	<i>Oradores</i>	ST1	Patologia vs. Estanquidade. A importância da avaliação da estanquidade ao ar de edifícios Nuno Ramos
14h30 - 15h00	<i>Presidentes</i>	Eva Barreira / Lurdes Simões	
B030	<i>Oradores</i>	ST2	Termografia para avaliação de patologias em edifícios: Limitações e oportunidades Eva Barreira
14h30 - 15h00	<i>Presidentes</i>	Elaine Vazquez / Isabel Ribeiro	
Auditório	<i>Oradores</i>	ST3	A gestão da qualidade FMEA e FTA na detecção e controle de patologias em sistemas prediais hidráulicos e sanitários Elaine Garrido Vazquez
14h30 - 15h00	<i>Presidentes</i>	Juan Sendra / Ana Guimarães	
Sala de Atos	<i>Oradores</i>	ST4	Estrategias de rehabilitación energética en la vivienda social del sur de Europa: Riesgos y oportunidades Juan José Sendra Salas
14h30 - 15h00	<i>Presidentes</i>	Ricardo Almeida / João Delgado	
B035	<i>Oradores</i>	ST5	Reabilitação de edifícios escolares: Ensinaamentos da monitorização em serviço Ricardo Almeida

Dia 26 / Día 26		SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS
Sessão S1.1	Higrotérmica / Higrotermia	
15h00 - 16h00	<i>Presidentes</i>	Nuno Ramos / António Curado
B032	<i>Oradores</i>	<p>Caracterização experimental das taxas de renovação horária em residências para pessoas idosas. Resultados preliminares do Projecto GERIA</p> <p><u>Aelenei, D.</u>; Nogueira, S.; Viegas, J.; Mendes, A.; Cano, M.; Cerqueira, F.</p> <p>Quantificação da influência de materiais higroscópicos na flutuação da humidade relativa em museus instalados em edifícios antigos</p> <p><u>Ferreira, C.</u>; Freitas, V.; Ramos, N.</p> <p>Argamassas fracamente hidráulicas para reparação de rebocos. A influência da granulometria dos agregados</p> <p><u>Lobato, A.</u>; Faria, P.; Rato, V.; Silva, V.</p> <p>Reabilitação de sistemas de ventilação em edifícios de habitação. Análise crítica</p> <p><u>Pinto, M.</u></p>
Sessão S1.2	Inspeção técnica de edifícios / Inspección técnica de edificios	
15h00 - 16h00	<i>Presidentes</i>	Eva Barreira / Lurdes Simões
B030	<i>Oradores</i>	<p>A avaliação do estado de conservação dos imóveis na avaliação imobiliária</p> <p><u>Formiga, V.</u>; Vilhena, A.; Fontul, S.</p> <p>O comportamento dos sistemas prediais hidro-sanitários em edificações: Estudo das manifestações patológicas em edifícios multifamiliares</p> <p><u>Oliveira, A.</u>; Scussiatto, D.</p> <p>SIDER: Um novo sistema de inspeção e diagnóstico de edifícios recentes</p> <p><u>Amaral, S.</u>; Henriques, D.</p> <p>Do diagnóstico à intervenção de conservação e restauro em pedra. O caso da Porta Norte do Castelo de S. Jorge</p> <p><u>Rodrigues, M.</u>; Alegre, M.; Leal, N.; Simão, J.; Serra, S.</p>
Sessão S1.3	Estudo de casos / Estudio de casos	
15h00 - 16h00	<i>Presidentes</i>	Elaine Vazquez / Isabel Ribeiro
Auditório	<i>Oradores</i>	<p>Recuperação de fachada de mármore travertino. Estudo de caso</p> <p>Silva, A.; <u>Azevedo, A.</u>; Costa, A.</p> <p>Análise do comportamento do uso de tela metálica em argamassa de revestimento de fachadas</p> <p>Silva, A.; <u>Azevedo, A.</u></p> <p>Análise dos prazos de garantias no setor da construção civil. Objeto de estudo: empreendimentos multifamiliares na cidade do Rio de Janeiro, Brasil</p> <p><u>Vazquez, E.</u>; Qualharini, E.; Haddad, A.; Sarmiento, G.; Alves, L.</p> <p>Recomendações para a reabilitação do Convento da Madre de Deus da Verderena. Caso de Estudo</p> <p><u>Pires, A.</u>; Brás, A.</p>

Dia 26 / Día 26 SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS

Sessão S1.4	Inspeção técnica de edifícios / Inspección técnica de edificios	
15h00 - 16h00	<i>Presidentes</i>	Juan Sendra / Ana Guimarães
Sala de Atos	<i>Oradores</i>	Los manuales de recuperación como instrumentos operativos para las intervenciones en el construido. El caso de el casco antiguo de la ciudad de Altamura (ITA) Guida, A.; <u>Pagliuca, A.</u> ; Cozzo, C. Procesos patológicos más habituales en edificaciones construidas con muros portantes de madera aserrada <u>Lorenzo, D.</u> ; Benito, J.; Lozano, A.; Guaita, M. Estado de conservación del parque edificado de los años 50 en Andalucía. El caso de la barriada Coronel Ruiz de Toledo, Sevilla <u>Terreros, P.</u> ; Lizana, F.; Díaz, M.; Camarero, V. Estudio previo. Metodología para la Puesta en Valor de un edificio palaciego en Valencia <u>Marín, R.</u> ; Llopis, J.; Hidalgo, F.; Alapont, J.
<hr/>		
Sessão S1.5	Reabilitação de escolas / Rehabilitación de escuelas	
15h00 - 16h00	<i>Presidentes</i>	Ricardo Almeida / João Delgado
B035	<i>Oradores</i>	Reabilitação energética de um edifício escolar <u>Rocha, A.</u> ; Brás, A. A carpintaria dos edifícios escolares paulistas de Ramos de Azevedo. O caso exemplar da Escola Profissionalizante Bento Quirino em Campinas <u>Tirello, R.</u> ; Freitas, P. Reabilitação de edifícios escolares. Níveis ótimos de rentabilidade na reabilitação de edifícios escolares em Portugal <u>Ferreira, M.</u> ; Almeida, M.; Rodrigues, A.; Pires, C.; Vieira, S.- Análise de custo-benefício aplicada à reabilitação de edifícios escolares <u>Salvado, A.</u> ; Silva, M.; Couto, P.
<hr/>		
Sessão S2.1	Higrotérmica / Higrotermia	
16h30 - 18h00	<i>Presidentes</i>	Isabel Torres / Sara Freitas
B032	<i>Oradores</i>	Importância das cheias no fenómeno da humidade ascensional em paredes de edifícios. Modelo aplicado aos monumentos portugueses <u>Guimarães, A.</u> ; Delgado, J.; Barbosa, F.; Torres, I.; López, O.; Henriques, F.; Freitas, V. Argamassas de terra. Comportamento higrotérmico função da granulometria da areia <u>Santos, T.</u> ; Silva, V.; Faria, P. Análise e classificação microclimática de edifícios históricos. Capela das Albertas, Museu Nacional da Arte Antiga (Lisboa) <u>Silva, H.</u> ; Henriques, F. Caracterização física de argamassas de cal aérea com resíduos de cerâmica Matias, G.; <u>Torres, I.</u> ; Faria, P. Argamassas para correções de pontes térmicas: Performance térmica e avaliação de custos <u>Brás, A.</u> ; Gonçalves, F.; Faustino, P.

Dia 26 / Día 26 SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS

Sessão S2.2	Reabilitação energética / Rehabilitación energética	
16h30 - 18h00	<i>Presidentes</i>	João Lanzinha / Joana Maia
B030	<i>Oradores</i>	Iluminação e eficiência energética em edifícios Noya, M.; <u>Moura, M.</u> ; Motta, A. Actuaciones previas a la rehabilitación energética. El caso del barrio de Santo Tomás de Aquino en Jerez. <u>Mariñas, J.</u> ; Jimenez, I.; Vilches, A.; Rivero, J.; Luna, A.; Márquez, P. Influência do isolamento térmico de paredes de elevada espessura e massa no conforto térmico e no consumo energético de edifícios rurais reabilitados <u>Jerónimo, R.</u> ; Freitas, V.; Vicente, R.; Ribeiro, I. Rehabilitación energética de edificios existentes con técnicas pasivas. Reducción de la demanda energética de edificios existentes con soluciones low-cost <u>Larrumbide, E.</u> ; Jiménez, D.; Villar, R. Rehabilitación energética y aplicación del documento básico de energía del código técnico de la edificación. Mejora energética de edificios existentes <u>Villar, R.</u> ; Jiménez, D.; Larrumbide, E. REEMARKET: Plataforma para a reabilitação energética dos edifícios <u>Silva, J.</u> ; Sirgado, J.

Sessão S2.3	Estudo de casos / Estudio de casos	
16h30 - 18h00	<i>Presidentes</i>	R. Mendes da Silva / Pedro Pereira
Auditório	<i>Oradores</i>	Salão de eventos dos armazéns da The Fladgate Partnership. Reforço estrutural da cobertura <u>Ilharco, T.</u> ; Guedes, J.; Costa, A.; Lopes, V.; Quelhas, B. O Forte de Nossa Sra. da Graça (Elvas). Bases para uma intervenção. A caracterização dos materiais Silva, A.; <u>Santos, A.</u> ; Veiga, M. Reabilitação de coberturas cerâmicas. Caso prático <u>Lourenço, P.</u> Conforto térmico e eficiência energética nos edifícios de habitação social reabilitados. Caso de estudo <u>Curado, A.</u> ; Freitas, V.; Ramos, N. Anomalias em edifícios antigos de betão armado. Caso de estudo <u>Belgas, M.</u> ; Mascarenhas, J.; Branco, F.; Cordeiro, P. Gloria Palace Hotel. Um estudo dos aspectos de sustentabilidade na reabilitação de um hotel histórico <u>Carvalho, T.</u> ; Qualharini, E.

Dia 26 / Día 26		SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS
Sessão S2.4		Inspeção técnica de edifícios / Inspección técnica de edificios
16h30 - 18h00	<i>Presidentes</i>	Miguel Gonçalves / Manuel Pinto
Sala de Atos	<i>Oradores</i>	<p>Proyectos y obras derivados de ite'snegativas: Experiencias de casos prácticos</p> <p><u>Freire, M.</u>; Muñiz, S.; Aragón, J.</p> <p>Análisis de parámetros cuantitavos de termografia infrarroja para la evaluación de fachadas de revestimientos cerámicos</p> <p><u>Bauer, E.</u>; Pavón, E.; Oliveira, A.; Castro, E.</p> <p>Proyecto de guía para la rehabilitación sísmica de edificios e infraestructuras existentes en Andalucía. Guía técnica para rehabilitación de edificios e infraestructuras en Andalucía</p> <p><u>Jaramillo-Morilla, A.</u>; Mascort-Albea, E.; Sánchez-Langeber, J.; Soriano-Cuesta, C.; Mora-Santiesteban, M.; Ruiz-Jaramillo, J.</p> <p>Plano de manutenção de fachadas. Aplicação de caso práctico de edificio na zona costeira</p> <p><u>Neves, A.</u>; Boto, M.; Flores-Colen, I.</p> <p>Palácio da Intendência de Cruz Alta. Preservação de um bem centenário tombado</p> <p><u>Hinning, J.</u>; Saad, D.</p> <p>La importancia de los informes técnicos en la conservación y rehabilitación de edificios existentes</p> <p><u>Barelles, E.</u></p>
Sessão S2.5		Durabilidade e vida-útil / Durabilidad y vida-útil
16h30 - 18h00	<i>Presidentes</i>	J. Barroso de Aguiar / António Curado
B035	<i>Oradores</i>	<p>Modelos factoriais com carácter estocástico. Aplicação à previsão da vida útil dos revestimentos pétreos</p> <p><u>Silva, A.</u>; Gaspar, P.; Brito, J.</p> <p>Argamassas poliméricas modificadas com nano-óxidos. Análise do comportamento ao fogo</p> <p><u>Sousa, S.</u>; Ribeiro, M.; Nóvoa, P.; Pereira, C.; Ferreira, A.</p> <p>Análise experimental do desempenho de argamassas com incorporação de resíduos</p> <p><u>Silva, P.</u>; Almeida, R.; Brás, I.; Marques, L.</p> <p>As argamassas de cal hidráulica natural na reabilitação. Avaliação e otimização do seu desempenho</p> <p><u>Veiga, M.</u>; Santos, A.</p> <p>Reflexão sobre o ligante a utilizar em argamassas de rebocos exteriores</p> <p>Teles, M.; <u>Miranda, A.</u>; Freitas, V.</p> <p>Contributos para a concepção de um manual de manutenção da Casa Burguesa do Porto</p> <p><u>Teixeira, J.</u>; Ferreira, T.; Póvoas, R.</p>

Dia 27 / Día 27		CONFERÊNCIAS / CONFERENCIAS	
09h00 - 11h00	<i>Presidentes</i>	Elaine Vazquez / António Arêde	
Auditório	<i>Oradores</i>	SP10	A reabilitação. Oportunidade de revalorizar a engenharia e a indústria de construção nacionais? Hipólito Sousa
		SP11	O gerenciamento de Projetos na Reabilitação das Edificações Eduardo Linhares Qualharini
		SP12	Importância da caracterização laboratorial de produtos e sistemas construtivos na reabilitação dos edifícios António Tadeu
		SP13	As coberturas ajardinadas na reabilitação de edifícios J. Grandão Lopes
		SP14	Conservação do património monumental Fernando Henriques
		SP15	Quando la rehabilitación cambia de escala: del detalle al paisaje Celestino García Braña
11h30 - 12h30	<i>Presidentes</i>	Vasco P. Freitas / Helena Corvacho	
Auditório	<i>Oradores</i>	SP16	Identifying the causes of building degradation and finding appropriate solutions through hygrothermal analysis Hartwig M. Künzel
		SP17	Thermal insulation, a blessing YES, but... Hugo Hens
14h30 - 15h00	<i>Presidentes</i>	Manuela Almeida / Ricardo Almeida	
Auditório	<i>Oradores</i>	ST6	Eficiência na descarbonização do ambiente construído. Níveis ótimos de rentabilidade na reabilitação de edifícios residenciais em direção ao objetivo de energia zero Manuela Almeida
14h30 - 15h00	<i>Presidentes</i>	Rosário Veiga / Lurdes Simões	
B032	<i>Oradores</i>	ST7	Anomalias em revestimentos antigos: classificação, causas e metodologias de reparação Rosário Veiga
14h30 - 15h00	<i>Presidentes</i>	Assed Haddad / João Delgado	
B033	<i>Oradores</i>	ST8	A aplicação da avaliação de ciclo de vida na reabilitação de edificações Assed Naked Haddad
14h30 - 15h00	<i>Presidentes</i>	Isabel Torres / Isabel Ribeiro	
B014	<i>Oradores</i>	ST9	A importância de um correto diagnóstico numa intervenção de reabilitação Isabel Torres

Dia 27 / Día 27 **SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS**

Sessão S3.1	Reabilitação energética / Rehabilitación energética	
15h00 - 16h00	<i>Presidentes</i>	Manuela Almeida / Ricardo Almeida
Auditório	<i>Oradores</i>	Reabilitação térmica de paredes de tabique com recurso a materiais correntes de isolamento Pereira, S.; Lourenço, A.; Sá, A.; Pinto, J.; Paiva, A.; <u>Lanzinha, J.</u> Reboco térmico de gesso com cortiça. Caracterização experimental <u>Maia, J.</u> ; Ramos, N.; Freitas, V.; Sousa, A. Rehabilitación energética de edificios con valor histórico. Análisis y propuesta de mejoras en el antiguo Palacio del Marqués de Casa-Tilly, en Cartagena Collado, P.; <u>San Juan, C.</u>
Sessão S3.2	Patologia dos materiais e componentes / Patología de los materiales y componentes	
15h00 - 16h00	<i>Presidentes</i>	Rosário Veiga / Lurdes Simões
B032	<i>Oradores</i>	Avaliação da aderência de argamassas e azulejos antigos <u>Botas, S.</u> ; Veiga, R.; Velosa, A. Avaliação da influência de pinturas anticorrosivas na aderência entre barras de aço com elementos de densidades diferentes Silva, A.; <u>Azevêdo, A.</u> ; Bazante, I.; Nascimento, D. Patologias em revestimentos com rochas ornamentais em edificações e obras urbanas no Brasil. Estudo de três casos na cidade de São Paulo Flain, E.; <u>Righi, R.</u> ; Frazão, E. Patologias no Museu de Arte Sacra. Soluções inusitadas no projeto de restauro <u>Longo, F.</u> ; Ribeiro, R.; Angélica, R.
Sessão S3.3	Gestão, financiamento e custos / Gestión, financiación y costes	
15h00 - 16h00	<i>Presidentes</i>	Assed Haddad / João Delgado
B033	<i>Oradores</i>	BIM-Management - Building Information Management. Rehabilitación BIM <u>Choclán, F.</u> ; Cárdenas, J.; Soler, M. NORMA UNE-ISO 21500 (diectrices para la dirección y gestión de proyectos). Aplicación en la optimización de los procesos del proyecto de construcción <u>Choclán, F.</u> ; Cárdenas, J.; Soler, M. Aplicación de las metodologías ágiles en proyectos de rehabilitación. Gestión de la comunicación en el sector retail <u>Sánchez, H.</u> ; Soler, M.; García, A. Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en los proyectos de rehabilitación. Evolución de las TIC como herramientas de gestión <u>Sánchez, H.</u> ; Soler, M.; García, A.

Dia 27 / Día 27 SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS**Sessão S3.4 Estudo de casos / Estudio de casos**

15h00 - 16h00 *Presidentes* Isabel Torres / Isabel Ribeiro

B014 *Oradores* **Algunos errores conceptuales en la patología estructural. Correlación entre probetas enmoldadas y probetas testigo. Un caso real**
Muñiz, S.; Aragón, J.; Freire, M.
La investigación documental. Factor importante para el análisis de la patología estructural de los edificios históricos
Bellido, R.; Camino, S.
La envolvente del Museo Nacional del Prado. Plan de mantenimiento y monitorización. Descripción del plan de mantenimiento de fachadas y cubiertas del museo y análisis de los datos obtenidos en la monitorización
Sotorrio, G.; Linares, P.; Andrade, M.; Sánchez, J.; Fullea, J.
Prémio João de Almada. Um quarto de século a distinguir a reabilitação do património arquitetónico na cidade do Porto
Vasconcelos, D.; Rio, F.

Sessão S4.1 Estudo de casos / Estudio de casos

16h30 - 18h00 *Presidentes* Madalena Teles / Andreia Miranda

B014 *Oradores* **Reforço das fundações de edifício com 26 pavimentos na região metropolitana do Recife, Brasil**
Gusmão, A.; Maia, G.; Oliveira Jr., R.
Edifício tradicional no centro histórico do Porto. Projecto e obra
Costa, A.; Ilharco, T.; Lopes, V.; Quelhas, B.; Guedes, J.; Barros, D.
Reabilitação de um edifício. Um caso de estudo
Timóteo, M.; Brás, A.
Mercado público de Itaquí. Análise do estado atual de conservação e diretrizes para sua preservação
Copatti, R.; Saad, D.
Avaliação das patologias e da biodeterioração na Biblioteca Central da UFSM
Saad, D.; Pereira, L.
Casa de Cultura de Santa Maria: Restauração e readequação dos espaços de um património de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil
Frota, S.; Saad, D.

Día 27 / Día 27 **SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS****Sessão S4.2** **Técnicas de diagnóstico / Técnicas de diagnosis****16h30 - 18h00** *Presidente* Manuel Pinto

B032 *Oradores* El riesgo de accidente por deslizamiento en los suelos de los edificios existentes. La resbaladidad como patología y el ensayo del péndulo de fricción
Queipo-de-Llano-Moya, J.; Frías-López, E.; García-Erviti, F.
Propuesta para evaluar in situ las cámaras de aireación en edificios históricos
Gil-Muñoz, M.; Lasheras-Merino, F.
Estudio de la evolución del comportamiento tensión-deformación del hormigón fabricado con cemento con adiciones calizas, curado en distintas condiciones ambientales
Martínez, M.; Moreno, E.; Cobo, A.
Termografía infrarroja aplicada al análisis constructivo y de patologías en edificios de interés histórico. Metodología de aplicación y resultados
Collado, P.; Herrero, E.; Jurado, G.
Diagnosis y rehabilitación de edificios siniestrados mediante técnicas de monitorización. Aplicación de sistemas de “hardware” y “software” libres
Mascort-Albea, E.; Jaramillo-Morilla, A.; Romero-Hernández, R.; Povedano-Moreno, L.; Sánchez-Díaz, G.; Ruiz-Jaramillo, J.
El levantamiento gráfico como herramienta de diagnóstico estructural en edificios de fábrica
Mencías, D.; Cassinello, P.; Payá-Zaforteza, I.

Sessão S4.3 **Gestão, financiamento e custos / Gestión, financiación y costes****16h30 - 18h00** *Presidentes* Eduardo L. Qualharini / Ana Guimarães

Sala B033 *Oradores* **A manutenção como factor de gestão de edifícios reabilitados**
Rodrigues, R.; Rocha, P.
Gestão de projetos de reabilitação de edifícios antigos. Aspetos técnicos
Oliveira, R.; Sousa, H.; Lopes, J.
Fatores a ponderar na compra de edifícios antigos para reabilitar em centros históricos
Oliveira, R.; Abreu, M.; Lopes, J.
Análise dos custos de reparo e melhorias em patologias em instalações hidráulicas. Uma Avaliação com Base nas Necessidades Requeridas pelo Cliente
Florentino, G.; Mutti, C.; Jungles, A.; Ely, D.
Economia cultural: Mecenato e Política Cultural na Nova República
Machado, M.; Saad, D.; Saad, D.
Soluções de eficiência energética na reabilitação de edifícios. Uma perspetiva de análise técnico-económica
Vasconcelos, A.; Pinheiro, M.; Manso, A.; Cabaço, A.
Incidencia del Sistema de Gestión de la Calidad y la Metrología en la Calidad del Sector de la Construcción. Subsector de las Edificaciones de Medellín y Valle de Aburrá
Restrepo, J.; Vélez, L.; Marín, Y.

Dia 27 / Día 27 SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS

Sessão S4.4 Durabilidade e vida-útil / Durabilidad y vida-útil

16h30 - 18h00 *Presidentes* J. Leitão Borges / Sara Freitas

Auditório *Oradores* **Analisis del empleo de hidrofugantes. Alfeizares de ladrillos de tejar**
Camino, S.; León, J.; Llorente, A.; Olivar, J.
La disciplina Facility Management en el ámbito de la rehabilitación. La perdurabilidad como objetivo
Castellanos, M.; Humero, A.
Quantificação da gravidade de anomalias em fachadas de Brasília. Estudo de caso
Bauer, E.; Silva, M.; Zandoni, V.; Castro, E.; Francinete Jr, P.
Estudio de la patología y de las posibles soluciones de reparación de fachadas singulares de fábrica de ladrillo
Gutiérrez, J.; Martínez, R.; Moreno, Y.; Echevarría, L.; Garnica, C.; Carballosa, P.; Penin, M.
Catalogación, caracterización y uso de piedras volcánicas en el patrimonio histórico de Canarias y su patología
Flores, N.; Sanz-Arauz, D.; Barbero, M.
Series temporales de factores principales para la conservación preventiva del patrimonio
Prieto, A.; Macías-Bernal, J.; Chávez, M.

Dia 28 / Día 28 **SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS****Sessão S5.1** **Estudo de casos / Estudio de casos****09h00 - 11h00** *Presidentes* Juan Monjo / Andreia Miranda

Sala de Atos *Oradores* **Las juntas de retracción en acabados continuos. Un caso de restauración de fachada**
Bustamante, R.; Monjo, J.
La rehabilitación del puente colgante de Carrio (Asturias, España)
Lozano, A.; Coz, J.; Alonso, M.; Alvarez, F.
Empezar la casa por el tejado. Rehabilitación estructural y espacial de Granero en Trabada, Lugo
Prieto, J.; Patiño, F.
Rehabilitación estructural de las naves 8 y 9 de Matadero de Madrid
Rey, J.
Rehabilitación estructural de forjados en bloques de vivienda subvencionada. Intervención en elementos resistentes de los años60
Sánchez, J.
Análisis y reparación de lesiones de corrosión en hormigón armado: Algunos ejemplos
Pérez, J.; Muñoz, M.
Restauración de la iglesia arciprestal de Vinaròs. La doble naturaleza defensiva y litúrgica de un templo renacentista
Boigues, C.; Juan, L.; Gimeno, A.; Vicent, J.; Tormo, S.; Ballester, E.

Sessão S5.2 **Estudo de casos / Estudio de casos****09h00 - 11h00** *Presidentes* J. Amorim Faria / Cláudia Ferreira

B032 *Oradores* **Reabilitação do Teatro Luísa Todi, em Setúbal. Reabilitação estrutural, reparação, ampliação e reforço sísmico**
Appleton, J.; Ribeiro, P.; Pombo, R.
Calçada do Marquês de Abrantes, Lisboa. Reabilitação estrutural e reforço sísmico de um edifício pombalino
Appleton, J.; Ribeiro, P.; Rocha, M.
Processo de intervenção em cobertura na cidade do Porto. Reflexões sobre método e critérios de intervenção
Ferreira, T.; Paupério, E.; Costa, A.; Ferreira, F.
Quando reabilitar é um erro
Appleton, J.; Appleton, V.; Silva, T.
Reabilitação de um edifício habitacional na Rua Rodrigo da Fonseca. As três fases de concepção
Appleton, J.; Ribeiro, P.; Saraiva, J.
**Imprevistos em reabilitação: da inspeção ao projecto. Caso de obra Ilharco, T.; Lopes, V.; Costa, A.; Quelhas, B.; Guedes, J.; Torres, J.
Convento dos Capuchos, Arrábida. Estabilização da ruína
Appleton, J.; Ribeiro, P.; Aquino, A.
Museu de Arte Popular em Lisboa. Reabilitação das fachadas
Appleton, J. Ribeiro, P.; Aquino, A.**

Dia 28 / Día 28 **SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS**

Sessão S5.3 **Técnicas de diagnóstico / Técnicas de diagnosis**

09h00 - 11h00 *Presidentes* Elton Bauer / Eva Barreira

Auditório *Oradores* **Consolidação de rebocos de cal. Estudo apoiado no método da resistência à furação**
Nogueira, R.; Pinto, A.; Gomes, A.
Metodologia de avaliação de betonilhas e autonivelantes in situ. Identificação de propriedades e parâmetros chave de sucesso em projecto
Silva, L.; Vieira, N.; Freire, C.; Sequeira, P.
Estado da arte do ensaio não destrutivo de ultrassom para análise da qualidade de estruturas de concreto
Silva, F.; Silva, A.; Azevêdo, A.; Oliveira, R.
Influência do agregado miúdo basáltico na expansão de concretos frente à reação álcali-agregado
Gava, G.; Souza, A.; Camboin, J.; Abade, L.
Avaliação de propriedades mecânicas de argamassas de revestimento através do módulo de elasticidade dinâmico. Ensaio em provetes de dimensões reduzidas
Silva, A.; Soares, A.; Flores-Colen, I.; Brito, J.
Diagnóstico de anomalia por meio de termografia de infravermelhos. Estudo aplicado a argamassas de assentamento de azulejo semi-industrial
Mariz, L.; Mateus, F.; Rocha, F.; Velosa, A.
Resgate histórico e restauração da arquitetura militar no Rio Grande do Sul. Estratégias para recuperação/conservação das fachadas dos edifícios do Grupo Humaitá em Cruz Alta
Silva, M.; Mello, C.; Saad, D.

Dia 28 / Día 28 SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS

Sessão S5.4	Reabilitação e cidade / Rehabilitación y ciudad
09h00 - 11h00	<i>Presidentes</i> F. Brandão Alves / Joana Maia
B035	<i>Oradores</i> Estudios previos para la rehabilitación del Patrimonio. Preexistencias en un planeamiento urbanístico Vilanova i la Geltrú (Barcelona, España) <u>Arranz, L.</u> Reabilitação urbana e sustentabilidade. Um paralelo entre os melhoramentos do Porto no início do séc. XX e o Porto Maravilha do séc. XXI <u>Carvalho, T.</u> ; Rossi, A.; Qualharini, E. Las envolventes de la edificación frente al sismo <u>Delgado, L.</u> ; Moral, C.; Huesca, J.; Spairani, Y. Revitalización de barrios a través de la intervención patrimonial. Restauración de dos torres y tres tramos de muralla del primer recinto de la ciudad histórica de Lorca <u>Collado, P.</u> Investigação do estado de conservação. Levantamento das edificações remanescentes enxaimel em Panambi/RS <u>Hinning, J.</u> ; Malheiros, F.; Carvalho, D. La accesibilidad en la vivienda: sistema integrado de diagnosis e intervención <u>Moral, C.</u> ; Delgado, L.; Gómez-Blanco, A.; Valverde, I.; Valverde, I.; Fuentes, R. La documentacion avanzada del patrimonio mediante sistemas de bajo coste, frente a los sistemas tridimensionales activos para la generacion de arquitecturas inversas <u>Garfella, J.</u> ; Mañez, M.; Martínez, J. Intervenciones en los elementos descollantes en la rehabilitación de fachadas de los edificios históricos del ensanche de Barcelona <u>Rodríguez, J.</u> ; Cornadó, C.; Diaz, C.

Dia 28 / Día 28 CONFERÊNCIAS / CONFERENCIAS

11h30 - 12h30	<i>Presidentes</i> Elton Bauer / Alfredo Soeiro
Auditório	<i>Oradores</i> SP18 A reabilitação urbana e a regulamentação técnica da construção: Condições e contradições João Appleton SP19 A eficiência energética e a reabilitação de edificios exigem uma abordagem “inteligente” Vasco Peixoto de Freitas SP20 El mito del plano continuo. La importancia de las juntas de dilatación en las fachadas Juan Monjo Carrió

Dia 28 / Día 28 **SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS****Sessão S6.1** **Miscelânea / Mezcla****14h30 - 16h00** *Presidentes* Hipólito Sousa / Cláudia FerreiraSala da Atos *Oradores* Estudo comparativo dos requisitos da legislação e normalização portuguesa e espanhola para utilização de andaimes em obras de reabilitação de edifíciosCortés, A.; Cortés, J.; Tender, M.; Lozano, J.; Moraes, H.

Guía de aplicación del CTE a edificación existente. Criterios subyacentes a la reglamentación española de aplicación en edificación existente

Sorribes, M.; Queipo, J.

Entre la norma y el patrimonio. Confrontaciones entre la aplicación del CTE y la sal-vaguarda del Patrimonio arquitectónico en Granada

Martos, P.; Gutiérrez, M.; Bestué, I.

Requisitos de seguridad y salud en los proyectos de rehabilitación de edificios en España y Portugal. Estudio comparativo de los requisitos de seguridad y salud en los proyectos de rehabilitación en España y Portugal.

Tender, M.; Couto, J.; Esteban, J.; Cortés, A.; Cortés, J.

Los ajustes razonables en establecimientos de pequeño tamaño. Adaptación a las condiciones de accesibilidad

Frias-Lopez, E.; Queipo-de-Llano-Moya, J.; Garcia-Erviti, F.

Patología de fisuración en fabricas no portantes en la edificación residencial

Aragón, J.; Freire, M.; Muñiz, S.

Sessão S6.2 **Miscelânea / Mezcla****14h30 - 16h00** *Presidentes* Arlindo Begonha / Pedro PereiraB032 *Oradores* La inspección técnica de edificios en Galicia. Estudio y análisis de la implantación 2005-2013Luna, A.; Cenalmor, M.; Estévez, D.

Formação em inspeção de estruturas. Contributo para a reabilitação do edificado

Costa, A.; Rodrigues, C.; Mendonça, A.; Trigo, J.; Félix, C.

Entre o corrente e a exceção. Os edifícios do 'novo' centro cívico da cidade do Porto

Vale, C.

Levantamento de esquadrias ogivais. A iconografia do saber presente em janelas de madeira

Hinning, J.; Saad, D.; Malheiros, F.; Carvalho, D.

Reabilitação de elementos estruturais em madeira. Custo de intervenções

Marrana, R.; Rodrigues, R.; Faria, J.

Contributo para conservação e reabilitação da diversidade construtiva

Luso, E.; Ferreira, D.; Vaz, J.; Fernandes, S.

Dia 28 / Día 28 **SESSÕES TÉCNICAS / SESIONES TÉCNICAS**

Sessão S6.3 **Estudo de casos / Estudio de casos**

14h30 - 16h00 *Presidentes* César Díaz / Nuno Ramos

Auditório *Oradores* **Recuperação de galerias de águas pluviais. Aprimoramento das técnicas a partir da investigação do canal do córrego bonsucesso (Belo Horizonte / MG)**

Tôrres, M.; Mustelier, N.; Cesar, C.

Diagnóstico e processo de intervenção em pinturas murais de princípios do século xx em Minas Gerais, Brasil

Mascarenhas, A.; Ramos, I.

Niveles de intervención en el parque edificado Andaluz construido en los años 40. Un caso en el barrio de Los Remedios en Sevilla

Molina, M.; Barrios, A.; Blandón, B.; Serrano, A.; Fernández, P.; García, I.

El dilema de cómo afrontar la rehabilitación eficiente de las fachadas de ladrillo visto. Estudio comparativo sobre el edificio Muskaria

Lizundia, I.; Etxepare, L.; Sagarna, M.; Uranga, E.

Implicaciones de la rehabilitación en la calidad del aire interior. Análisis de las consecuencias de las intervenciones en huecos de viviendas existentes sobre la calidad del aire interior y su interacción con la eficiencia energética

García, S.; Gavira, M.; Linares, P.; Sotorriro, G.; Tenorio, J.

Actuaciones en la envolvente y sistemas energéticos en la rehabilitación residencial colectiva. Análisis y evaluación de las mejoras obtenidas

Patiño, F.; Prieto, J.

Dia 28 / Día 28 **CONFERÊNCIAS / CONFERENCIAS**

16h00 - 16h30 *Presidentes* César Díaz / Eduardo L. Qualharini

Auditório *Orador* SP21 **Un caso de intervención a lo largo de la historia: La evolución de la estructura portante de la Iglesia Gótica de Sta. M^a de Castro Urdiales (Cantabria-España)**
Luis Villegas



10. FÓRUM EMPRESAS / FORO EMPRESARIAL

Dia 27 / Dia 27

15h00 - 17h30

Sala de Atos

- | | |
|---------------|---|
| 15h00 - 15h10 | Abertura |
| 15h10 - 15h20 | Colaboração Universidades - Empresas em I&D orientada para a reabilitação
Nuno Ramos (LFC / FEUP) |
| 15h20 - 15h30 | UM-RENOVAR - Construção Sustentável
Pedro Lourenço (UMBELINO MONTEIRO) |
| 15h30 - 15h40 | GRUPO OMEGA, diversificação e consolidação
José Carvalho (OMEGA) |
| 15h40 - 15h50 | A sustentabilidade na reabilitação
Artur Silva (ROCA) |
| 15h50 - 16h00 | Schmitt-Elevadores
José Carvalho (Schmitt-Elevadores Lda.) |
| 16h00 - 16h30 | Pausa para café / Pausa-café |
| 16h30 - 16h40 | Edifício da Maternidade Júlio Dinis - Aspetos práticos de reabilitação
Joaquim de Sousa (FASE) |
| 16h40 - 16h50 | Reabilitar é recuperar raízes
Ana Machete (REBAU) |
| 16h50 - 17h00 | Stap - 35 anos
Miguel Santos (STAP) |
| 17h10 - 17h20 | STB
Antero Rebelo (STB) |
| 17h20 - 17h30 | Encerramento |

11. SESSÃO DE ENCERRAMENTO / SESIÓN DE CLAUSURA

Dia 28 / Dia 28

16h30 - 16h50

Auditório

Prof. Vasco P. Freitas	Presidente da Comissão Organizadora / Presidente de la Comisión Organizadora
Prof. César Díaz Gómez	Vice-Presidente da Comissão Organizadora / Vicepresidente de la Comisión Organizadora
Prof. Eduardo L. Qualharini	Vice-Presidente da Comissão Organizadora / Vicepresidente de la Comisión Organizadora
Prof.ª Eva Barreira	Comissão Executiva / Comisión Ejecutiva
Prof. Nuno Ramos	Comissão Executiva / Comisión Ejecutiva
Prof. Ricardo Almeida	Comissão Executiva / Comisión Ejecutiva

16h50 - 17h00

Momento musical *Tuna de Engenharia da Universidade do Porto*

Auditório

*Hoy Estoy Aquí
Menina Estás à Janela*



A Tuna de Engenharia da Universidade do Porto nasceu a 7 de Novembro de 1988. O Rio Douro, os barcos rabelos, os monumentos, as ruas, o ressurgir das Tradições Académicas, fazem com que a Urbe reconheça o seu peso histórico, Berço ideal para que, inspirados pelo romantismo e beleza da Cidade Invicta, se concretize um velho sonho: a Tuna de Engenharia da Universidade do Porto. Sendo a segunda Tuna mais antiga da Cidade do Porto e a primeira exclusiva de uma Faculdade é pois, precursora do fantástico movimento musical que entretanto se gerou. A formação de Tunas na maioria das

Universidades, Faculdades e Institutos da Academia do Porto e do resto do País, assim como os sucessivos Festivais e Encontros de Tunas são disso prova. As suas canções ficaram marcadas no tempo, no disco que a Tuna editou na Queima de 93, e no CD “Para lá dos Palcos” editado em Março de 2007, contendo clássicos da TEUP como “Só um beijo” ou “Ojos de España”, até instrumentais como as “Czardas” de Monti ou “Peer Gynt” de Grieg.

La Tuna de Ingeniería de la Universidad de Oporto nació el 7 de noviembre de 1988. El río Duero, los barcos rabelos, los monumentos, las calles, el resurgir de las tradiciones académicas, hacen que la urbe reconozca su peso histórico, cuna ideal para que, inspirados por el romanticismo y la belleza de la ciudad Invicta, se materialice un viejo sueño: la Tuna de Ingeniería de la Universidad de Oporto. Siendo la segunda Tuna más antigua de la ciudad de Oporto y la primera exclusiva de una Facultad es, por lo tanto, precursora del fantástico movimiento musical que entonces se generó. La formación de Tunas en la mayoría de las Universidades, Facultades e Institutos de la Academia de Oporto y del resto del país, así como los sucesivos festivales y encuentros de Tunas son prueba de eso. Sus canciones se quedaron marcadas en el tiempo, en el disco que la Tuna editó en la Queima de 93, y en el CD “Para lá dos Palcos” editado en marzo de 2007, y que contenía clásicos de la TEUP como “Só um beijo” u “Ojos de España”, e instrumentales como las “Czardas” de Monti o “Peer Gynt” de Grieg.

12. MAPA



A Fundação Cupertino de Miranda foi instituída em 1964. É uma instituição privada, sem fins lucrativos, que tem por missão a realização de atividades educativas, culturais e sociais que promovam a sociedade do conhecimento e contribuam para a inclusão social, proporcionando simultaneamente oportunidades de ocupação de tempos livres. A Fundação tem vindo a aumentar as estruturas físicas - a área construída é presentemente de 4000 m². A sede dispõe de auditórios e de salas de exposições, equipadas com modernos sistemas áudio e projeção de vídeo, videoconferência e tradução simultânea. Existe ainda um restaurante aberto diariamente. Congressos, exposições temporárias, concertos e debates animam permanentemente os espaços. Além das atividades e projetos que integram a programação própria, a Fundação está aberta às iniciativas de outras entidades, acolhendo manifestações culturais e artísticas de qualidade.

La Fundación Cupertino de Miranda fue creada el 1964. Se trata de una institución privada sin ánimo de lucro que tiene por objetivo la realización de actividades educativas, culturales y sociales que promuevan la sociedad del conocimiento y contribuyan en la inclusión social proporcionando de forma simultánea oportunidades de ocupación del tiempo libre. La Fundación ha ampliado sus instalaciones - el área construida es de 4000m² en la actualidad. La sede dispone de auditorios y salas de exposiciones, equipadas con modernos sistemas de audio y proyección de vídeo, videoconferencia y traducción simultánea. También dispone de un restaurante abierto a diario. En sus instalaciones se realizan constantemente congresos, exposiciones temporales, conciertos y debates. Además de las actividades y proyectos que integran la programación propia, la Fundación está abierta a las iniciativas de otras entidades, acogiendo manifestaciones culturales y artísticas de calidad.

TRANSPORTE

Estarão disponíveis autocarros para o transporte dos participantes da FEUP e dos hotéis associados à Conferência para a Fundação Cupertino de Miranda, bem como o respetivo regresso.

Estarán disponibles autobuses para el transporte de los participantes de la FEUP y de los hoteles asociados a la Conferencia hacia la Fundación Cupertino de Miranda, en trayecto de ida y regreso.



NOTAS
