



**ANIPB**

Associação Nacional de Industriais de Prefabricação em Betão

**CIRCULAR N.º 009/2011**

Assunto: **MISCELÂNIA**

Caros Associados,

Vimos por este meio enviar informação relativa a alguns eventos que decorrerão no 1.º Semestre 2011:

- A CEQUAL – Centro de Formação Profissional para a Qualidade ([www.cequal.pt](http://www.cequal.pt)) irá realizar a acção de formação: **Sistema de Gestão da Qualidade – ISO 9001**. Anexamos informação detalhada relativa à acção bem como a respectiva ficha de inscrição. Salientamos que os Associados da ANIPB usufruem de um desconto de **15%** no custo das inscrições.
- A ALCL – Engenheiros Associados, Lda está a organizar o curso de formação: **“Concepção, erros de análise e de dimensionamento de projecto corrente de estruturas”**, que decorrerá em Lisboa nos dias 01 e 02 de Abril. Juntamos informação em anexo e aconselhamos a consulta do sítio [www.alcl.pt](http://www.alcl.pt), no qual poderão efectuar a inscrição.
- A Secção de Materiais de Construção do Departamento de Engenharia Civil da FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, em colaboração com o LEMC – Laboratório de Ensaio de Materiais de Construção, vão realizar as **“1.ªs Jornadas de Materiais na Construção”**, que terão lugar nas instalações da Faculdade, no dia 06 de Abril. Este evento tem como objectivo a divulgação dos novos materiais estruturais na construção, do seu desempenho e potencialidades. Em anexo folheto informativo que contem informação pormenorizada sobre o evento bem como a ficha de inscrição. O sítio do evento é: [www.fe.up.pt/jmc2011](http://www.fe.up.pt/jmc2011)
- A EXPOSALÃO – Centro de Exposições na Batalha promove, à semelhança dos anos anteriores, a EXPOCONSTROI – 19.ª edição da feira dos equipamentos e materiais para a construção civil, de 14 a 17 de Abril. Mais informações em [www.exposalao.pt](http://www.exposalao.pt)

Apresentamos os nossos cumprimentos e os votos de um bom fim-de-semana.

O Secretariado

(Íris Vilela)

Lisboa, 28 de Janeiro de 2011

## Sistema de Gestão da Qualidade - ISO 9001

### OBJECTIVO DO CURSO

No final da acção os formandos deverão ser capazes de aplicar os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade, com base no referencial normativo NP EN ISO 9001, demonstrando um claro domínio nos requisitos considerados críticos.

### DESTINATÁRIOS

Técnicos de Organizações

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### *Os princípios da gestão da qualidade*

- ✓ Sistema de Gestão da Qualidade
- ✓ O modelo de Gestão da Qualidade
- ✓ O Sistema Português da Qualidade
- ✓ A Acreditação e a Certificação
- ✓ Organizações internacionais da Qualidade
- ✓ A abordagem por processos

#### *Estudo detalhado dos requisitos da NP EN ISO 9001:*

- ✓ Requisitos da documentação
- ✓ Responsabilidade da gestão
- ✓ Gestão de Recursos
- ✓ Realização do produto
- ✓ Medição, análise e melhoria

#### *Metodologias para a Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade*

#### *Definição das etapas de um processo de Implementação*

### LOCAL, DATAS DE REALIZAÇÃO E HORÁRIOS

**Lisboa (Sede)** – Rua José Dias Coelho, 17

**15/03/2010** - Das 09:30 às 13:00 e das 14:30 às 18:00

**16/03/2010** - Das 09:30 às 13:00 e das 14:30 às 18:00

**22/03/2010** - Das 09:30 às 13:00 e das 14:30 às 18:00

**23/03/2010** - Das 09:00 às 13:00

### FORMADORES

Dra. Maria Aparecida Perpétuo

### VALOR DO INVESTIMENTO

Sócios da APQ e Centros de Formação ligados ao IEFP: 245,00€

Outras Entidades: 319,00€

*Isento de IVA nos termos do n.º 10 do art. 9.º do CIVA*

### INSCRIÇÕES

As inscrições deverão ser enviadas até 7 dias antes do início da acção para: [dina.marques@cequal.pt](mailto:dina.marques@cequal.pt)



## FICHA DE INSCRIÇÃO

Agradecemos o preenchimento completo desta ficha em letra legível

**ACÇÃO** Sistema de Gestão da Qualidade – ISO 9001

**LOCAL DE REALIZAÇÃO** Lisboa  Porto  Outro \_\_\_\_\_

**CÓDIGO DA ACÇÃO** (a preencher pelo CEQUAL) \_\_\_\_\_

### IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

Nome \_\_\_\_\_ Sexo F  M

Data Nasc. \_\_\_\_\_ Tipo Doc. B.I.  C.C.  Passaporte  N° Doc. \_\_\_\_\_

Arquivo\* \_\_\_\_\_ Data Emissão\* \_\_\_\_\_ Estado Civil \_\_\_\_\_

Naturalidade \_\_\_\_\_ - Nacionalidade \_\_\_\_\_

N° Cont. \_\_\_\_\_ Telef./Telem. \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_ C.Postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Freguesia de Residência \_\_\_\_\_ Concelho de Residência \_\_\_\_\_

Habilitações Académicas \_\_\_\_\_

Função na Empresa \_\_\_\_\_

### IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Empresa / Organismo \_\_\_\_\_

N° de Colaboradores da Empresa \_\_\_\_\_ N° Contribuinte \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

Código Postal \_\_\_\_\_ - Telefone \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Sector de Actividade \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

### INFORMAÇÕES PARA DÉBITO

Sócio A.P.Q.: Sim  N° \_\_\_\_\_ Não

Debitar inscrição ao participante  À Empresa / Organismo  (Preencher elementos se Empresa a debitar for diferente)

Empresa / Organismo \_\_\_\_\_

Morada \_\_\_\_\_

Código Postal \_\_\_\_\_ - Telefone \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_ N° Contribuinte \_\_\_\_\_

\* Quando Aplicável

A inscrição nas acções de Formação inter Organizações implica a aceitação das regras estabelecidas no **Processo de Inscrição**

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

## Processo de Inscrição

O cliente interessado em efectuar a inscrição na(s) acção(ões) de Formação, deverá remeter a Ficha de Inscrição devidamente preenchida para:

### CEQUAL – SEDE

Rua José Dias Coelho, 17  
1300-327 Lisboa  
Telef.: 213610650 | Fax: 213641188  
dina.marques@cequal.pt  
www.cequal.pt

OU

### CEQUAL – DELEGAÇÃO

Rua Peso da Régua  
4300-411 Porto  
Telef: 225100638 | Fax: 225100640  
delegacao.porto@cequal.pt  
www.cequal.pt

O número de participantes em cada acção é limitado, pelo que as inscrições serão aceites por ordem de entrada.

Os dados registados pelo Cliente na Ficha de Inscrição são totalmente confidenciais e, **imprescindíveis** para emitir o comprovativo de frequência da acção.

### INSCRIÇÃO AGRUPADA

São praticadas as seguintes condições especiais sobre o preço da inscrição sempre que sejam inscritos por uma empresa mais do que um formando:

2º inscrito	3º inscrito	4º inscrito e seguintes
-10% sobre o valor da inscrição	-15% sobre o valor da inscrição	-20% sobre o valor da inscrição

**Nota:** Só será emitida uma factura e um recibo por cada conjunto de inscrições agrupadas.

A **recepção da inscrição** é confirmada por **escrito**.

## A Nossa Confirmação

A confirmação da realização da acção será efectuada através de um qualquer meio escrito, momento a partir do qual o CEQUAL garante a realização da acção.

Se por motivo de força maior, após a confirmação da realização, a acção for anulada ou adiada a importância cobrada será devolvida ou utilizada numa inscrição noutra acção.

## Condições de Pagamento

O preço das acções está isento de IVA nos termos do nº 10 do artº 9º do CIVA.

Após a recepção da confirmação da inscrição, o pagamento poderá ser efectuado por transferência bancária - **NIB CEQUAL – 0781 0112 0000005944 87** ou por cheque que deverá ser remetido para CEQUAL – SEDE.

O CEQUAL aceita o eventual cancelamento da inscrição por iniciativa do participante nas seguintes condições:

- até 5 dias antes da data de realização da acção haverá uma retenção de 25% do valor da inscrição.
- até 2 dias antes da data de realização do acção haverá uma retenção de 50% do valor da inscrição.
- sem notificação haverá uma retenção de 100% do valor da inscrição.

Os cancelamentos terão que ser comunicados por escrito, através de carta, fax ou e-mail e é considerada para efeitos de retenção do valor, quando aplicável, a data de recepção da correspondência.

### PROTECÇÃO DA INFORMAÇÃO DOS CLIENTES

Todos os dados relativos aos clientes compilados nas Fichas de Inscrição são sigilosos. Só serão utilizados para efeitos de emissão de comprovativos da frequência de acções de formação, para dar resposta a solicitações específicas do IEFPP e para eventual auscultação ao formando por parte da DGERT.

O Funcionamento das Acções de Formação segue o estipulado no Regulamento do Formando do IEFPP.

**Curso de Formação:**

**Concepção, erros de análise e dimensionamento de projecto corrente de estruturas**

**Objectivos:**

Proporcionar informação sobre a metodologia adequada ao projecto de estruturas e chamar a atenção para os principais erros.

**Data:** 1 e 2 de Abril de 2011

**Destinatários:**

Engenheiros Cívicos, Engenheiros Técnicos Cívicos

**Custo de participação:** 300€+IVA;

2ª inscrição e seguintes da mesma empresa beneficiam de 10% de desconto

**Local:** Lisboa

**Formador:** João Manuel Catarino dos Santos: Licenciatura em Engenharia Civil pelo Departamento de Engenharia Civil da FCTUC em 1989; Mestrado em Estruturas pelo Departamento de Engenharia Civil da FCTUC 1995; Docente na área Mecânica Estrutural do Departamento de Engenharia Civil da FCTUC de 1989 a 2004; Coordenador do Conselho Regional do Colégio de Engenharia Civil da Ordem dos Engenheiros no triénio 2004-2007; Vogal do Colégio Nacional de Engenharia Civil da Ordem dos Engenheiros no triénio 2010-2013; Director Técnico da Empresa de Projecto Central Projectos; Director Técnico da Empresa Habinúcleo Construções; Autor de diversas publicações nas áreas de Estabilidade, Reabilitação e Projecto de Estruturas.

**Programa:**

**Introdução - Projecto de estruturas:** Responsabilidade; Interação com outras especialidades.

**Contratação e Constituição da equipa de projecto.**

**Concepção estrutural:** Sistemas Estruturais; Recomendações gerais de Concepção; Concepção para um bom comportamento às acções horizontais; Influência da rigidez da viga no comportamento estrutural da laje; Peso económico das lajes; Distribuição da rigidez em planta e altura; Sistema de pórtico parede; Variações bruscas de rigidez; Soft story; Ductilidade; Caminho de cargas; Compatibilidade de deformações em consolas; Juntas de dilatação; Distribuição da massa; Modelação de geometria em vez de comportamento; Sondagens e os diversos tipos de fundação; Excentricidades em vigas e pilares.

**Criação do modelo e meios de cálculo:** Limitações do software; Erros na abordagem do utilizador; Modelos de lajes; Dimensionamento de paredes; Torção em cálculo tridimensional (equilíbrio e compatibilidade); Laje indeformável no seu plano; Acções do vento e sismo; Modelação de geometria em vez de comportamento; Vigas inclinadas; Utilização de dois modelos: a) Separação metálica-betão, b) Separação elementos laminares e lineares; Deformabilidade de fundações.

**Verificação de resultados - Regras expeditas de verificação:** Pilares; Lajes; Vigas; Muros; Paredes; Fundações.

**Dimensionamento e pormenorização:** Nós de pórticos; Lajes; Forças de desvio; Punçoamento; Cargas suspensas e apoios indirectos; Fundações.

**Organização documental do projecto**

**O processo de Construção:** Pilares assentes em elementos flexíveis; Aterros antes da estrutura estar concluída; Rigidez axial dos pilares; Carregamentos da estrutura antes dos 28 dias.

## OBJECTIVOS

Os desafios colocados à indústria da construção civil e os desenvolvimentos recentes ao nível da tecnologia dos materiais de construção têm potenciado o aparecimento de diferentes materiais estruturais, com níveis de desempenho acrescidos.

A utilização crescente de materiais novos em composições de matriz cimentícia veio suportar uma geração de modernos tipos de betões, com propriedades desenhadas para aplicações ou projectos específicos, numa filosofia de "taylor made materials".

A par dos requisitos de resistência física e mecânica, assistem as exigências cada vez mais justificadas de durabilidade, impostas por factores de economia e competitividade, que requerem um conhecimento aprofundado do comportamento dos novos materiais, o qual pode ser alcançado com base nos sofisticados métodos e equipamentos de ensaio actualmente disponíveis.

Também na reabilitação e reforço, novas soluções e materiais, essenciais para a conservação do património construído, têm sido especificamente desenvolvidos, não só para construções em betão, mas também em pedra ou em madeira, tendo sido implementados e utilizados em casos reais.

Neste contexto, a Secção de Materiais de Construção do DEC da FEUP, em colaboração com o LEMC, entendeu ser oportuno organizar as "1<sup>as</sup> Jornadas de Materiais na Construção", tendo como objectivo a divulgação dos novos materiais estruturais na construção, do seu desempenho e das suas potencialidades, proporcionando também um debate alargado de experiências e resultados.

Espera-se com este evento na FEUP contribuir muito claramente para uma maior aproximação entre investigadores, profissionais da indústria e do ensino na área dos Materiais de Construção, estimulando simultaneamente o interesse e gosto de actuais estudantes por este importante domínio da Engenharia Civil.

Estas Jornadas dirigem-se a profissionais da indústria de construção, profissionais de empresas de fiscalização do controlo de qualidade de materiais, investigadores, docentes e estudantes de Engenharia Civil.

## COMISSÃO ORGANIZADORA

Professor Álvaro Cunha

Professor Afonso Serra Neves

Professora Ana Maria Sarmento

Professora Ana Maria Proença

## INFORMAÇÕES

Todas as questões relacionadas com as Jornadas devem ser dirigidas a:

FEUP-DEC  
1<sup>as</sup> Jornadas de Materiais na Construção  
Manuel Carvalho  
Rua Dr. Roberto Frias  
4200-465 Porto  
Tel.: 220 413 703  
Fax: 225 081 446  
E-mail: [manuel@fe.up.pt](mailto:manuel@fe.up.pt); [imc2011@fe.up.pt](mailto:imc2011@fe.up.pt)



## PROGRAMA

4ª Feira | 6 de Abril | 2011

8:45 > Sessão de Abertura

9:00 > 1º Painel

Presidente da Mesa  
Prof. Álvaro Cunha (FEUP)

Moderador da Sessão  
Prof. Said Jalali (Univ. Minho)

*Intervenções*

**As mais recentes inovações na aplicação do betão estrutural**

Engª. Ângela Nunes (SECIL)

**State of the art - Betões com Fibras**

Eng. Erik Ullrich (BIU Internacional)

**A influência do metacaulino no controlo da reacção alcali-silica**

Profª Ana Maria Proença (FEUP)

10:30 > Intervalo / café

11:00 > 2º Painel

Presidente da Mesa  
Profª. Maria de Lurdes Lopes (FEUP)

Moderador da Sessão  
Arq. Pedro Ramalho (FAUP)

*Intervenções*

**Sistemas construtivos e materiais**

Arq. Eduardo Souto Moura (FAUP)

**Pré-fabricação em edifícios habitacionais a custos controlados**

Eng. David Fernández-Ordóñez (Prefabricados Castelo)

**Patologia da pedra. Casos de obra**

Prof. Arlindo Begonha (FEUP)

12:30 > Almoço

14:30 > 3º Painel

Presidente da Mesa  
Engª Clara Maia (EDP Produção)

Moderador da Sessão  
Eng. Arlindo Gonçalves (LNEC)

*Intervenções*

**Pontes em FRP e em betão-FRP**

Prof. João Ramôa Correia (IST)

**Durabilidade e vida útil das estruturas hidráulicas de betão e de betão armado**

Eng. Armando Camelo (EDP Produção)

**Betões eco-eficientes com resíduos**

Profª Joana Sousa Coutinho (FEUP)

16:00 > Intervalo / café

16:30 > 4º Painel

Presidente da Mesa  
Prof. Serra Neves (FEUP)

Moderador da Sessão  
Prof. Eduardo Júlio (FCTUC)

*Intervenções*

**Patologia, avaliação e conservação de estruturas de madeira**

Engª. Helena Cruz (LNEC)

**Novas tecnologias de reparação e protecção de estruturas - Criptocristalização em argamassas de reparação e inovação em resinas de injeção**

Eng. Luís Antunes (MC-Bauchemie Portugal, Lda)

**Aplicações de compósitos FRP no reforço de estruturas**

Prof. Luís Juvandes (FEUP)

18:00 > Debate

18:30 > Sessão de Encerramento







A **EXPOSALÃO** - Centro de exposições promove, de 14 a 17 de Abril de 2011, a 19.ª edição da feira dos equipamentos e materiais para a construção civil - **EXPOCONSTROI**.

Como reflexo do desenvolvimento económico nacional, o sector da construção é dos mais vulneráveis às flutuações de crescimento e investimentos registados ao longo dos últimos anos, pelo que só as empresas mais competitivas mantêm uma actividade sólida e atractiva dentro da indústria.

Actualmente, e num contexto em que toda a fileira da construção está a reestruturar-se em função de um real ajuste entre a oferta e a procura do mercado, a **EXPOCONSTROI** apresenta-se como uma excelente oportunidade e ferramenta de

trabalho para as empresas, funcionando como um espaço de encontro entre todos os segmentos, de apresentação de novidades e cimentação de bons negócios.

Partilhe das mesmas fundações deste evento. Participe na **EXPOCONSTROI'2011**.

Em simultâneo, mas paralelamente, decorrerá a feira nacional da **PEDRA**.

#### perfil do expositor

Fabricantes, importadores, distribuidores e armazenistas de máquinas, equipamentos e materiais para a indústria da construção civil; serviços de apoio diversos, associações e imprensa especializada.

#### perfil de visitantes

Construtores civis; Engenheiros; Arquitectos; Projectistas; Designers; Empresários; Chefes de compras; Outros profissionais do sector; Público em geral.

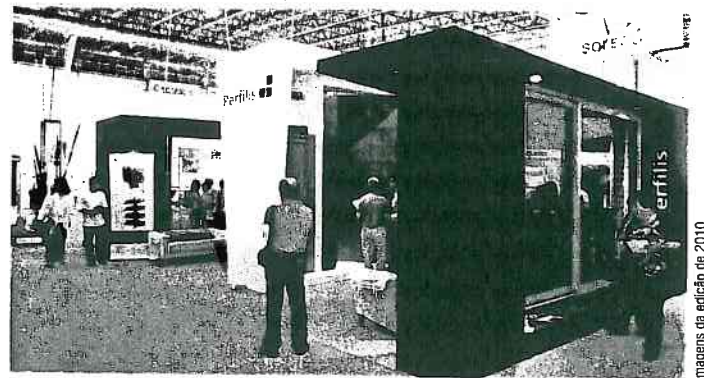
#### produtos / serviços em exposição

Máquinas e equipamentos de construção; Ferramentas manuais e eléctricas; Cofragens; Sistemas de fixação e canalização; Água e saneamento; Equipamentos topográficos; Isolamentos térmicos e acústicos; Impermeabilização; Material eléctrico; Aspiração central; Sistemas de alarme e segurança; Domótica; Sistemas de climatização; Energias alternativas; Pavimentos e revestimentos; Pedra natural e matérias-primas; Gessos decorativos; Tintas e vernizes; Caixilharias de alumínio, PVC, inox e madeira; Janelas e estores; Portas e roupeiros; Escadas em madeira e inox; Gradeamentos, redes e vedações; Portões e automatismos; Mobiliário e acessórios para cozinhas e casas de banho; Saunas e spas; Piscinas, acessórios e coberturas; Mobiliário urbano; Outros materiais e equipamentos; Software e hardware.

#### divulgação do evento

publicidade exterior; rádios nacionais; internet; imprensa especializada; comunicados de imprensa; convites dirigidos a profissionais do sector.

 **Construa bons negócios.**



imagens da edição de 2010

#### dados técnicos

local: **EXPOSALÃO - Centro de exposições S.A.** / Batalha / Portugal

data: 14 a 17 Abril 2011

horário: 14 a 16 de Abril (5ªFeira a Sábado) das 14h00 às 23h00

17 de Abril (Domingo) das 11h00 às 20h00

área: 2 pavilhões com área total de 10.000 m<sup>2</sup>

montagem: 08 a13 Abril - stand próprio

11 a 13 Abril - stand montado pela **EXPOSALÃO**

desmontagem: 18 e 19 Abril

prazo de inscrição: 45 dias antes do início da exposição



empresa

nome para contacto

produtos a expor

deseja participar neste certame?

sim

não

espaço pretendido (sem compromisso): área total (múltiplos de 9m<sup>2</sup>)

configuração (ex: 36m<sup>2</sup> = 6m x 6m ou 3m x 12m)

morada

localidade

país

código postal

telemóvel (opcional)

telefone

fax

e-mail

data

assinatura

m x

m

Depois de devidamente preenchido agradecemos que devolva este talão para a morada que se encontra no verso. Não precisa de selo se enviado de Portugal.