

**Assunto: CURSOS: "DIMENSIONAMENTO E REABILITAÇÃO DE ESTRUTURAS DE ALVENARIA" // "PLANEAMENTO, ORÇAMENTAÇÃO, REORÇAMENTAÇÃO E CONTROLO DE PRAZOS E CUSTOS"**

Caros Associados,

A FUNDEC - Associação para a Formação e o Desenvolvimento em Engenharia Civil e Arquitetura, vai realizar dois Cursos que poderão ser do vosso interesse:

**"DIMENSIONAMENTO E REABILITAÇÃO DE ESTRUTURAS DE ALVENARIA"**

Este curso é proferido por Ahmad Hamid, Professor da Universidade Drexel, Filadélfia, Pensilvânia, Estados Unidos.

Data: 6 de Março de 2012

Horário: 9h00 - 16h30

Local de realização: Instituto Superior Técnico, Departamento de Engenharia Civil, Arquitectura e Georrecursos, sítio na Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa.

Custo de inscrição:

175€ + IVA à taxa de 23%

60% desconto para alunos de mestrado ou doutoramento (mediante apresentação de comprovativo)

*NOTA: Curso leccionado em Inglês*

**"PLANEAMENTO, ORÇAMENTAÇÃO, REORÇAMENTAÇÃO E CONTROLO DE PRAZOS E CUSTOS"**

Coordenação: Prof. Francisco Loforte Ribeiro (IST)

Data: 12 e 13 de Março de 2012

Horário: 9h00 - 17h00 (1º dia) | 9h00 - 12h30 (2º dia)

Local de realização: Instituto Superior Técnico, Departamento de Engenharia Civil, Arquitectura e Georrecursos, Sala V1.01 (Piso 1),  
Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa.

Custo de inscrição: 300€ + IVA à taxa de 23% (369€)

Os Programas e respectivas Fichas de Inscrição encontram-se em anexo.

Com os nossos cumprimentos,



(Iris Vilela)

Lisboa, 01 de Março de 2012

R. D. Filipa de Vilhena, 9 - 2.º Dto. - 1000-134 LISBOA  
(telefone) +351 21 799 53 70/9 - (fax) +351 21 796 40 56

(e-mail) [anipb@netcabo.pt](mailto:anipb@netcabo.pt)  
(web) [www.anipb.pt](http://www.anipb.pt)

**DESIGN AND RETROFIT OF UNREINFORCED MASONRY STRUCTURES**  
**DIMENSIONAMENTO E REABILITAÇÃO DE ESTRUTURAS DE ALVENARIA****Ahmad Hamid**

Drexel University, Philadelphia, PA, USA

Lisbon, March 6, 2012

**SUMMARY**

Many historic unreinforced masonry structures worldwide are suffering significant deterioration due to aging, foundation settlement and earthquake loads. This one-day course will include an introduction and historic background and will discuss properties of historic masonry materials and assemblages. Behavior and strength of URM elements under in-plane and out-of-plane loads are presented. Evaluation, assessment and retrofit of URM will also be covered. Retrofitting techniques will be presented.

**COURSE OUTLINE**

- 09h00 – 10h30** Introduction and historical background  
Traditional and contemporary masonry building systems  
Earthquake effects on buildings  
Design earthquake and seismic load calculations  
Seismic design philosophy and structural ductility
- 10h45 – 12h15** Properties of masonry materials  
Mechanics of masonry assemblages
- 13h15 – 14h45** Behavior of URM Arches  
Behavior of flexural walls under out-of-plane loads  
Flexural and shear design of URM flexural walls  
Flexural and shear design of URM shear walls
- 15h00 – 16h30** Significance and need  
Evaluation Procedures for seismic performance of existing building  
Investigative Plan  
Decision-making and retrofit strategies  
Retrofit techniques

## **INSTRUCTOR**

Dr. Ahmad Hamid has over 35 years of experience as a faculty member, a Professional Engineer and a consultant in the USA, Canada and the Middle East. He has served as a member of professional committees of ACI, ASCE, ASTM and TMS. He is a fellow of the Masonry Society. He is the author or co-author of over 200 papers and technical reports on the behavior, design, and retrofit of concrete and masonry structures. He is a co-author of the textbook "Masonry structures: Behavior and Design" published by The Masonry Society of the US and also a co-author of the Canadian version of the book published by the Masonry Design Centre, Mississauga and is a contributing author of the "Masonry Designer's Guide" published by TMS/CMR/ACI. Dr. Hamid has introduced masonry courses at the undergraduate and graduate levels at Drexel University since 1983 and has conducted many seminars and short courses on design and retrofit of historic and contemporary masonry structures courses in many countries including the US, Canada, Brazil, Germany, Turkey, Italy, Portugal, Spain, Czech Republic and Iran. He served as a member of the masonry Standard Joint Committee in the US and the Chair of the Masonry Code committee in Egypt. He was the Chairman of the Six North American Masonry Conference that was held at Drexel University in 1993. He has been working as a consultant and expert witness on many masonry structures investigations for private industry and government organizations.

---

## **DATE AND LOCATION**

Date: Lisbon, 6 March, 2012 | 9h00 – 12h15 / 13h15 – 16h30

Duration: 1 day, 6 hours and 30 minutes

Language: English

Location: Lisbon, Instituto Superior Técnico (room to be announced)

---

## **REGISTRATION**

The fee for the participation in the course is:

125 euro + (153,75€) until February 24

175 euro + (215,25€) after February 24

### Payment details: Bank transfer

NIB: 0035 0373 0001 0891 5301 7

IBAN: PT50 0035 0373 00010891530 17

BIC SWIFT: CGDIPTPL

For enrolment and further information please contact:

FUNDEC – Mrs. Fernanda Correia / Ms. Vanessa Silva

Phone: +351 218418042

Fax: +351 218418193

E-mail: [fundec@civil.ist.utl.pt](mailto:fundec@civil.ist.utl.pt)

Website: [www.civil.ist.utl.pt/fundec](http://www.civil.ist.utl.pt/fundec)

---

**DESIGN AND RETROFIT OF UNREINFORCED MASONRY STRUCTURES**  
**DIMENSIONAMENTO E REABILITAÇÃO DE ESTRUTURAS DE ALVENARIA**

By Ahmad Hamid

6 de Março de 2012

<b>Nome completo:</b>	<b>Título:</b>				
<b>E-mail:</b>	<b>Telemóvel:</b>	<b>Nº Membro O.E.:</b>			
<b>Residência:</b>					
<b>Código Postal:</b>	<b>Localidade:</b>				
<b>Naturalidade:</b>	<b>Nacionalidade:</b>				
<b>Data de Nascimento:</b>	<b>Cartão de Cidadão:</b>	<b>Bilhete de Identidade:</b>	<b>Arquivo de Identificação:</b>	<b>Data de Emissão:</b>	<b>Contribuinte:</b>
<b>Empresa:</b>			<b>Contribuinte nº:</b>		
<b>Endereço:</b>			<b>Telefone:</b>		
<b>Localidade:</b>		<b>Código Postal:</b>			
<b>Recibo em nome de:</b>					
<p><b>Custo:</b>            125€ + IVA à taxa de 23% (inscrições até 24/02/2012)            175€ + IVA à taxa de 23% (inscrições após 24/02/2012)            60% desconto para alunos de mestrado ou doutoramento (mediante apresentação de comprovativo)</p> <p>O pagamento da inscrição deverá ser efectuado antes do início do curso, por transferência bancária, NIB 0035 0373 0001 0891 5301 7, (agradece-se o envio de comprovativo de pagamento), ou por cheque emitido em nome de FUNDEC e enviado para: FUNDEC - Instituto Superior Técnico - DECivil - Gab. 1.42, Avenida Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa.</p> <p>O participante que pretenda cancelar a inscrição no curso, deverá comunicar a sua pretensão à FUNDEC (por fax ou e-mail), com a antecedência mínima de 24 horas, sob pena de pagamento de 50% do valor da inscrição.</p>					
<p>Tel. 218 418 042 * Fax. 218 418 193 * E-mail: <a href="mailto:fundec@civil.ist.utl.pt">fundec@civil.ist.utl.pt</a> * <a href="http://www.civil.ist.utl.pt/fundec">http://www.civil.ist.utl.pt/fundec</a></p>					

## PLANEAMENTO, ORÇAMENTAÇÃO, REORÇAMENTAÇÃO E CONTROLO DE PRAZOS E CUSTOS

12 e 13 de Março de 2012

Coordenação:  
Prof. Francisco Loforte Ribeiro (IST)

### OBJECTIVOS

Neste curso, pretende-se tratar os temas mais relevantes relacionados com planeamento, orçamentação, reorçamentação e controlo de prazos e custos. Pretende-se ainda discutir os recentes desenvolvimentos das técnicas e metodologias de gestão de projectos. Assim, será dada particular ênfase à formação nos aspectos teóricos e práticos de gestão e controlo de empreendimentos com utilização do *Microsoft Project*, *Contractor 6.1*, *Primavera Professional Project Management*.

### PROGRAMA

Segunda-feira, 12 de Março de 2012	
09h00 - 09h15	Inscrição e recolha de documentação
09h15 - 11h15	<p><b>Planeamento de prazos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de sucesso do projecto</li> <li>• Processos de planeamento controlo de projectos</li> <li>• Tipos e níveis de planeamento</li> <li>• Representação gráfica do planeamento (Diagramas de Gantt, Redes e Diagramas Híbridos)</li> <li>• Métodos de calendarização – Método CPM e Método PERT</li> <li>• Caminho crítico</li> <li>• Definição do âmbito de trabalho do projecto - <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i></li> <li>• Estimativa da duração das actividades – durações determinísticas e probabilísticas</li> <li>• Definição de relações de precedência entre actividades</li> <li>• Calendarização das actividades – CPM - caminho crítico, datas e folgas</li> </ul>
11h15 - 11h30	Intervalo
11h30 - 13h00	<p><b>Planeamento de recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de recursos</li> <li>• Definição de recursos</li> <li>• Quantificação de recursos</li> <li>• Afectação de recursos</li> <li>• Resolução dos problemas de afectação de recursos</li> <li>• Nivelamento/regularização de recursos</li> <li>• Plano de base. Baseline</li> <li>• Controlo e monitorização de custos de recursos</li> </ul>
13h00 - 14h00	Intervalo
14h00 - 15h30	<p><b>Orçamento comercial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturas de codificação: tipos de recursos e de especialidades</li> <li>• Recursos simples e complexos</li> <li>• Variáveis locais e globais</li> <li>• Fichas de rendimentos</li> <li>• Análise e selecção de subempreiteiros e fornecedores</li> <li>• Tipos de custos: custo industrial (custos directos e Indirectos)</li> <li>• Tipos de margens (<i>Markup</i>)</li> </ul>

15h30 – 15h45	Intervalo
15h45 – 17h30	<p><b>Orçamento comercial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risco</li> <li>• Preços secos</li> <li>• Preços de venda</li> </ul> <p><b>Reorçamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reorçamentação e análise dos elementos críticos do projecto</li> <li>• Integração do planeamento com o orçamento</li> <li>• Previsões de recursos</li> <li>• Avaliação de custos</li> </ul>
<b>Terça-feira, 13 de Março de 2012</b>	
09h00 – 10h30	<p><b>Earned Value Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Earned Value Management (EVM)</li> <li>• Métricas do EVM: Planed Value; Earned Value; Actual Cost; Budget at Completion</li> <li>• Variâncias do projecto: Schedule Variance; Cost Variance</li> <li>• Indicadores de desempenho do projecto: Schedule Performance Index; Cost Performance Index</li> <li>• Indicadores de previsão: estimates at completion; To- complete Performance Index</li> <li>• Earned Schedule</li> </ul>
10h30 – 10h45	Intervalo
10h45 – 12h30	<p><b>Monitorização e controlo de prazos, custos, recursos e desempenho</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolha e registo de dados do progresso do projecto</li> <li>• Monitorização e controlo: data estado</li> <li>• Actualização do progresso das actividades e do projecto</li> <li>• Actualização de custos</li> <li>• Controlo de prazos</li> <li>• Controlo de custos</li> <li>• Indicadores de desempenho de prazo e custos</li> <li>• Relatórios de controlo</li> </ul>

## DESTINATÁRIOS

- Directores e quadros superiores de entidades públicas
- Directores e quadros superiores de empresas públicas e privadas
- Directores de contrato
- Gestores de projecto
- Engenheiros
- Economistas
- Gestores
- Licenciados
- Qualquer profissional da equipa da empresa ou do projecto
- Estudantes

## LOCAL E HORÁRIO

**Horário:** 9h00 às 17h30 (1º dia) | 9h00 às 12h30 (2º dia)

**Local de realização:** Instituto Superior Técnico – DECivil, Sala V1.01 (Piso 1), sito na Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa.

---

## **INSCRIÇÕES**

Custo: 300€ + IVA à taxa legal em vigor (369€)

O pagamento da inscrição deverá ser efectuado antes do início do curso, por transferência bancária, NIB 0035 0373 0001 0891 5301 7, (agradece-se o envio de comprovativo de pagamento), ou por cheque emitido à FUNDEC e enviado para FUNDEC, IST, DECivil, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa.

O participante que pretenda cancelar a inscrição no curso, deverá comunicar a sua pretensão à FUNDEC (por fax ou e-mail), com a antecedência mínima de 24 horas, sob pena de pagamento de 50% do valor da inscrição.

A FUNDEC reserva-se no direito de adiar e/ou cancelar o curso caso não se atinja o número mínimo de participantes.

---

## **CERTIFICADO**

Os participantes que frequentem o curso receberão um Certificado de Frequência de Formação Profissional.

---

## **SECRETARIADO**

FUNDEC – Fernanda Correia / Vanessa Silva

Tel.: 21 841 80 42

Fax: 21 841 81 93

Email: [fundec@civil.ist.utl.pt](mailto:fundec@civil.ist.utl.pt)

Internet: <http://www.civil.ist.utl.pt/fundec>

## PLANEAMENTO, ORÇAMENTAÇÃO, REORÇAMENTAÇÃO E CONTROLO DE PRAZOS E CUSTOS

12 e 13 de Março de 2012

Coordenação

Prof. Francisco Loforte Ribeiro (IST)

<b>Nome completo:</b>	<b>Título:</b>

<b>E-mail:</b>	<b>Telemóvel:</b>	<b>Nº Membro O.E.:</b>

<b>Residencia:</b>

<b>Código Postal:</b>		<b>Localidade:</b>	
<b>Naturalidade:</b>		<b>Nacionalidade:</b>	

<b>Data de Nascimento:</b>	<b>Cartão de Cidadão:</b>	<b>Bilhete de Identidade:</b>	<b>Arquivo de Identificação:</b>	<b>Data de Emissão:</b>	<b>Contribuinte:</b>

<b>Empresa:</b>	<b>Contribuinte nº:</b>
<b>Endereço:</b>	<b>Telefone:</b>
<b>Localidade:</b>	<b>Código Postal:</b>

<b>Receipto em nome de:</b>	
-----------------------------	--

<b>Custo: 300€ + IVA à taxa de 23% (369€).</b>	<b>Horário: 9h00-17h30 (1º dia)   9h00-12h30 (2º dia)</b>
<p>O pagamento da inscrição deverá ser efectuado antes do início do curso, por Transferência Bancária, NIB 003 503 730 001 089 153 017, (agraudece-se o envio de comprovativo de pagamento), ou por cheque emitido em nome de FUNDEC e enviado para: FUNDEC Instituto Superior Técnico – DECivil – Gab. 1.42 Av. Rovisco Pais - 1049-001 Lisboa</p>	
<p>O participante que pretenda cancelar a inscrição no curso, deverá comunicar a sua pretensão à FUNDEC (por fax ou e-mail), com a antecedência mínima de 24 horas, sob pena de pagamento de 50% do valor da inscrição.</p>	
<p>Tel. 218 418 042 * Fax. 218 418 193 * E-mail: <a href="mailto:fundec@civil.ist.utl.pt">fundec@civil.ist.utl.pt</a> * <a href="http://www.civil.ist.utl.pt/fundec">http://www.civil.ist.utl.pt/fundec</a></p>	