

## FORMAÇÃO “ARGAMASSAS DE CAL”

**DIA 26 E 27 DE ABRIL NA SEDE DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DE ALMADA**

### PROGRAMA:

FORMAÇÃO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DE ALMADA ARGAMASSAS DE CAL (ENG. FERNANDO CARTAXO)	
DIA 26 DE ABRIL	
9H30	Recepção e distribuição de texto de apoio
10H ÀS 13H30 (TEÓRICA)	Os materiais
	As argamassas e os acabamentos
	<i>Opus signinum, caementicium e testaceum</i>
14H30 ÀS 17H30 (PRÁTICA)	Argamassas e sua aplicação
	Preparação de argamassas pigmentadas, estanhados, estuques, tonachinos
DIA 27 DE ABRIL	
9H30 ÀS 17H30 (ALMOÇO DAS 13H30 ÀS 14H30) (PRÁTICA)	Aperto das argamassas aplicadas no dia anterior
	Aplicação de argamassas pigmentadas, estanhados, estuques, tonachinos
	Aplicação de argamassas pigmentadas, estanhados, estuques, tonachinos

### ENQUADRAMENTO:

A formação “Argamassas de Cal” pretende a conciliação e transformação das matérias há muito utilizadas no passado com as necessidades do mundo contemporâneo em constante crescimento. A percepção da importância da cal aérea e das suas muitas utilidades conduz e apoia o conceito de **sustentabilidade**, torna-o uma referência nos processos da criação e avaliação da qualidade dos espaços construídos.

A **cal aérea** potencia uma **nova relação criativa profissional** com este **imperativo ético**, aliás de âmbito muito mais global. Esta matéria-prima é utilizada desde época romana para as mais diversas técnicas construtivas, sendo aplicada sobre a forma de *opus* em alvenaria, cofragem, revestimentos, pavimentos, impermeabilizações e pintura, o seu potencial era reconhecido e ainda hoje se preserva no registo arqueológico. Presente há milhares de anos no processo construtivo, a cal está ligada à **qualidade e durabilidade do edificado**.

Assim, tentamos, num mundo em que o cimento Portland parece ser a escolha mais fácil, recuperar a qualidade construtiva que a cal aérea em pasta oferece, tanto em novos projectos de arquitectura, como na recuperação e restauro de edifícios antigos e estruturas históricas e arqueológicas. Como veículo desta formação, proporcionamos a **relação física** com os materiais e processos construtivos, pois tornam-se indispensáveis e são meio mais eficaz de reconhecimento destes novos paradigmas.

## **OBJECTIVOS ESPECÍFICOS**

Transmissão de informação sobre:

1. Cal aérea
  - 1.1. O que é a cal aérea (aspectos essenciais)
  - 1.2. O que é o ciclo da cal aérea (aspectos essenciais)
  - 1.3. Identificar a cal aérea em pó e em pasta.
  - 1.4. Cal aérea em pasta é um ligante mas também é “tinta”
  - 1.5. O que é a cal aérea hidrófuga.
  - 1.6. Cal aérea a partir de matérias-primas renováveis
  - 1.7. Distinguir a cal aérea da cal hidráulica e do cimento Portland.
2. Pozolana
  - 2.1. O que é a pozolana (aspectos essenciais)
  - 2.2. Identificação de alguns tipos de pozolana
  - 2.3. Pozolana obtida a partir de matérias-primas renováveis
3. Areias
  - 3.1. Identificar rapidamente uma areia lavada
4. Argamassas e revestimentos
  - 4.1. Fazer uma argamassa de cal com areias média e fina
  - 4.2. Fazer uma argamassa de cal com areia fina pigmentada
  - 4.3. Fazer uma argamassa de cal e pozolana
  - 4.4. Fazer uma argamassa com pozolana e secante pozolânico
  - 4.5. Conhecer aspectos essenciais sobre a forma de fazer um:
    - 4.5.1. Emboço
    - 4.5.2. Reboco areado

- 4.5.3. Reboco areado fino
- 4.5.4. Tonachino
- 4.5.5. Estanhado
- 4.5.6. Estucado interior e exterior

## **OBJECTIVOS GERAIS**

Esta acção de formação é uma rara oportunidade de fazer com que os **intervenientes venham a sentir** que este seu contacto directo com **a cal aérea em pasta** contribuiu para alterar de alguma forma o processo construtivo.

O material só por si encerra as condições necessárias para esta alteração.

Assim estejamos nós, os formadores à sua altura.

## **FORMADOR:**

Nome: Fernando Raimundo Simões Cartaxo

Engenheiro Civil pelo Instituto Superior Técnico, em 1976, com experiência de gestão de projectos e obra da parte do dono da obra e direcção técnica até 2004, com aprofundamento de estudos sobre a cal aérea desde 2001.

Investigação nas áreas da composição e processos de fabrico de cal aérea em pasta, aditivos pozolânicos, argamassas pré-doseadas de cal em pasta com aditivos pozolânicos, sobre os quais desenvolve acções de formação e workshops.

Co-autor da comunicação “Characterisation of hydrofuged lime mortars for use on ancient buildings walls” apresentado no final de 2006 no 7th International Masonry Conference. Sócio da empresa FRADICAL, Fábrica de Transformação de cal, Lda.

## **INFORMAÇÕES GERAIS:**

**LOCAL:** Centro de Arqueologia de Almada (consultar mapa em [www.caa.org.pt](http://www.caa.org.pt))

**DATAS:** 26 e 27 de Abril das 9h30 às 17h30 (14 horas)

**FORMADOR:** Eng. Fernando Cartaxo

**DESTINATÁRIOS:** profissionais e estudantes das áreas da Engenharia, Arquitectura, sustentabilidade Ambiental, Conservação e restauro e arqueólogos. (inscrições limitadas)

**CUSTO:** Público geral (90€); Estudantes (80€)

**INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES:** [c.arqueo.alm@gmail.com](mailto:c.arqueo.alm@gmail.com)

Tlf: 212766975

Tlm: 967354861

**NOTA:** Será emitido certificado.

Os materiais, ferramentas e equipamentos necessários são disponibilizados pela Organização. Recomenda-se que os formandos tragam roupas adequadas à execução destes trabalhos, bem como luvas e óculos de protecção.