

FIRST EDITION

29 JUL-02 AUG

LECC

2019

LIME & EARTH CONSTRUCTION COURSE

APOIOS E PARCEIROS



universidade de aveiro



Universidade Estadual de Goiás



ORGANIZAÇÃO
CENTRO da TERRA

CASA DA ARQUITECTURA

APOIO

LOCAL
CASA DA ARQUITECTURA
MATOSINHOS

Curso de Verão 2019**Curso de Construção com Terra e Cal****OBJETIVO**

A CdT apresenta a primeira edição do Curso de Verão, tendo como tema principal os sistemas construtivos e argamassas tradicionais com terra e cal, a decorrer de 29 de Julho a 02 de Agosto de 2019, na cidade de Matosinhos.

Este curso surge com o propósito de difundir os conhecimentos básicos da construção e revestimentos com terra e cal num momento de grande intervenção no património a nível nacional. Esta atividade pretende sensibilizar projetistas, construtores e o público em geral para todo um património que se caracteriza não só pelas fachadas, mas também pela riqueza e vantagens dos seus elementos interiores.

METODOLOGIA

Com a ajuda de formadores/oradores especialistas na matéria vamos dar a conhecer os diferentes sistemas construtivos tradicionais em terra e as características e vantagens dos materiais. Perceber as vantagens da utilização destas técnicas através da manutenção, recuperação e criação de novos projetos de Arquitectura.

O curso "LECC_2019" será realizado durante 5 dias com um total de 40 horas (teórico e prático).

Cada dia será dedicado a um tema, desenvolvido em duas partes: teórico na forma de seminários e workshops práticos.

LOCAL

Casa da Arquitectura

Rua Roberto Ivens 582, 4450-149 Matosinhos

ALMOÇO

Restaurante Casa Açoreana,

Local - Rua Brito e Cunha 243, Matosinhos

Menu - prato de carne ou peixe ou vegetariano + pão + sopa + 1 bebida e café.

FORMADORES / ORADORES

Arq. Ana Perdigão Antunes – Associação Centro da Terra / A³ - Ateliê Academia de Arquitectura (PT)

Prof.^a Ana Velosa – Associação Centro da Terra / Universidade de Aveiro / APRUPP (PT)

Arq. Gabriel Andrade e Silva – Associação Centro da Terra (PT)/ Cal – Cultural, Arquitectura, Lugar

Arq. Maria Fernandes – Associação Centro da Terra / ICOMOS – International council on monuments and sites (PT)

Prof.^a Raphaela Gomes – Universidade Estadual de Goiás (BR)

Arq. Sofia Belledonne – Associação Centro da Terra / Projeto SUYAI – Arquitectura | Arte | Design (CHI)

Prof.^a Vera Marques – Universidade de Cabo Verde (CV)

DESTINATÁRIOS

Este Curso está destinado a arquitetos e engenheiros civis, profissionais e estudantes, arqueólogos, ambientalistas, profissionais da construção e afins e naturalmente, a todos os interessados nesta temática.

INFORMAÇÕES AOS PARTICIPANTES

Os participantes deverão utilizar roupa de trabalho e botas ou calçado para obra. Recomenda-se também o uso de luvas de trabalho, óculos de proteção e bata.

No final será entregue o Certificado de Participação.

INSCRIÇÕES

Está incluída na inscrição o Almoço e Certificado de Participação.

O valor da inscrição:

450€ para público geral

400€ para sócios do CdT e Estudantes

O valor deverá ser pago por transferência bancária para a conta da Associação Centro da Terra através do **NIB - 0010 0000 4128 6610 0011 4**

A inscrição é só considerada efetiva após o envio do comprovativo da transferência bancária e ficha de inscrição para info@centrodaterra.org

* Os sócios da Associação Centro da Terra devem apresentar o número de associado e os estudantes devem apresentar o comprovativo de matrícula.

Faça o download da ficha de inscrição em:

<https://forms.gle/kFBWo8ocih1qskL69>

APOIOS E PARCEIROS

A³ – Ateliê Academia de Arquitectura

APRUPP - Associação Portuguesa para a Reabilitação Urbana e Proteção do Património

CAL - Cultura, Arquitectura, Lugar

Casa da Arquitectura

FRADICAL - Fábrica de Transformação de Cal

ICOMOS – International council on monuments and sites

Projeto SUYAI - Arquitectura | Arte | Design

Só Argilas - Comércio de Barros SA

Universidade de Aveiro

Universidade de Cabo Verde

Universidade de Goiás

ORGANIZAÇÃO

Associação Centro da Terra

CONTATO

info@centrodaterra.org

CRONOGRAMA:

29 DE JULHO - CAL		
09:30 - 10:00	Receção aos participantes Abertura do Seminário - Biblioteca	
10:00 - 11:00	Ligantes, ciclo da cal, tipos de cal e características do material	Ana Velosa
11:00 - 11:15	Debate aberto ao público	
11:15 - 11:30	Coffee Break	
11:30 - 12:00	Produção de cal aérea - Tradição e estado atual	Vera Marques
12:00 - 12:15	Debate aberto ao público	
12:15 - 13:00	Início da Oficina - Estaleiro Preparação de material e ferramentas	Ana Velosa
13:00 - 14:30	Almoço	
14:30 - 16:30	Oficina - Estaleiro Cal viva para cal hidratada e produção de água de cal	Ana Velosa
16:30 - 16:45	Coffee Break	
16:45 - 18:00	Produção de pó de cal hidratada e pasta de cal	Gabriel de Andrade e Silva
30 DE JULHO - CARACTERIZAÇÃO DA TERRA		
09:30 - 10:00	Receção aos participantes Abertura do Seminário - Biblioteca	
10:00 - 10:30	Terra, material de construção e sustentabilidade	Ana Perdigão Antunes
10:30 - 10:45	Debate aberto ao público	
10:45 - 11:15	Início da Oficina - Estaleiro Caraterísticas do material	Ana Perdigão Antunes
11:15 - 11:30	Coffee Break	
11:30 - 13:00	Identificação do solo e testes de caracterização	Ana Perdigão Antunes
13:00 - 14:30	Almoço	
14:30 - 16:15	Oficina - Estaleiro Testes de comportamento, Exercício Carazas	Ana Perdigão Antunes e Sofia Belledonne
16:15 - 16:30	Coffee Break	
16:30 - 17:30	Exercício Carazas	Ana Perdigão Antunes
17:30 - 18:00	Avaliação dos resultados e conclusões	e Sofia Belledonne

31 DE JULHO - ADOBE

09:30 - 10:00	Receção aos participantes Abertura do Seminário - Biblioteca	
10:00 - 10:30	Adobe no Mundo e em Portugal	Maria Fernandes
10:30 - 11:00	Adobe, técnica construtiva	Raphaela Gomes
11:00 - 11:15	Debate aberto ao público	
11:15 - 11:30	Coffee Break	
11:30 - 13:00	Início da Oficina - Estaleiro Preparação da argamassa para o Adobe	Raphaela Gomes e Ana Perdigão Antunes
13:00 - 14:30	Almoço	
14:30 - 16:15	Oficina - Estaleiro Produção dos blocos de Adobe	Raphaela Gomes e Ana Perdigão Antunes
16:15 - 16:30	Coffee Break	
16:30 - 18:00	Secagem e armazenamento dos Adobes	Raphaela Gomes e Ana Perdigão Antunes

01 DE AGOSTO - BTC

09:30 - 10:00	Receção aos participantes Abertura do Seminário - Biblioteca	
10:00 - 10:30	O que é o BTC?	Ana Perdigão Antunes
10:30 - 10:45	Debate aberto ao público	
10:45 - 11:15	Início da Oficina - Estaleiro Reconhecimento da Terra e adequação à produção de BTCs	Ana Perdigão Antunes
11:15 - 11:30	Coffee Break	
11:30 - 13:00	Organização de estaleiro e logística de obra Método e processo de execução	Ana Perdigão Antunes e Raphaela Gomes
13:00 - 14:30	Almoço	
14:30 - 16:15	Oficina - Estaleiro Produção de BTCs	Ana Perdigão Antunes e Raphaela Gomes
16:15 - 16:30	Coffee Break	
16:30 - 18:00	Produção de BTCs Montagem de alvenaria de BTC.	Ana Perdigão Antunes e Raphaela Gomes

02 DE AGOSTO - ARGAMASSAS E REVESTIMENTOS DE TERRA E CAL		
09:30 - 10:00	Receção aos participantes	
	Abertura do Seminário - Biblioteca	
10:00 - 11:00	Argamassas de Cal, composição e características	Ana Velosa
11:00 - 11:15	Debate aberto ao público	
11:15 - 11:30	Coffee Break	
11:30 - 12:00	Argamassas de cal na conservação e reabilitação de edifícios	Gabriel de Andrade e Silva
12:00 - 12:15	Debate aberto ao público	
12:15 - 13:00	Oficina - Estaleiro	Ana Velosa e
	Execução de argamassas de cal aérea, cal hidráulica e cimento	Gabriel de Andrade e Silva
13:00 - 14:30	Almoço	
14:30 - 15:00	Abertura do Seminário - Biblioteca	
	Revestimentos em Terra, composição e técnicas de acabamento	Sofia Belledonne
15:00 - 15:15	Debate aberto ao público	
15:15 - 16:30	Oficina - Estaleiro	
	Preparação de suporte, camadas e composição	Sofia Belledonne
16:30- 16:45	Coffee Break	
16:45 - 18:00	Execução, métodos de aplicação e técnicas decorativas	Sofia Belledonne
18:00 - 18:15	Encerramento do curso	

ASSOCIAÇÃO CENTRO DA TERRA

Tem como objetivo ser um fórum de discussão das técnicas, materiais, construção e arquitetura em terra, numa perspetiva de preservação do património existente e promoção da nova arquitetura em terra. Assim, desde 2003 que a CdT apoia, colabora ou divulga, todas as iniciativas, eventos, trabalhos, livros, etc, cujo tema seja a Construção em Terra ou toda a temática associada.

ORADORES E FORMADORES**Ana Perdigão Antunes**

Licenciada em Arquitetura pela Escola Superior Artística do Porto. A desenvolver Doutoramento pela Universidade da Beira Interior. Assessora Sistema de certificação Ambiental LiderA. Atual Presidente de direção da Associação Centro da Terra. Coordenadora dos projetos “Enquadramento Legal e Normativo da Construção em Terra em Portugal” e “Mapeamento da Construção em Terra no território Português”. Fundadora do gabinete, *A³ - Ateliê Academia de Architectura*, onde concilia as vertentes da formação e arquitetura. Desenvolve projetos no âmbito da Eco-Arquitetura e Sustentabilidade – incorporando a construção em Terra (BTC, Taipa, Adobe), o aproveitamento de águas pluviais, reaproveitamento de águas negras e cinzentas e implementação de estratégias solar passivas e bioclimáticas. Desempenha as competências de arquiteta autora e coordenadora de projeto, acompanhamento e direção de obra e ainda consultoria e formação para a construção em Terra, Eco-Arquitetura e Sustentabilidade. Faz formação de operários para a construção em terra. Desenvolve trabalho em Portugal e Índia. Com participação em diversos congressos e eventos nacionais e internacionais, apresentação de *talk* no *TedX Aveiro 2016*. Com publicação de diversos artigos de congresso e revistas.

Ana Velosa

Professora Associada com Agregação no Departamento de Engenharia Civil da Universidade de Aveiro. Licenciada em Engenharia Civil (FEUP), Mestre em Planeamento do Ambiente Urbano (FAUP). Doutorou-se em Engenharia Civil na Universidade de Aveiro em 2006. Tem coordenado e participado em diversos projetos de investigação, tendo publicado um número significativo de artigos em revistas e congressos internacionais e nacionais. Participa na RILEM e realizou um ano sabático no Norwegian Institute for Cultural Heritage Research. Foi Vice-Diretora do Departamento de Engenharia Civil da UA, Diretora do Mestrado Integrado em Engenharia Civil e Diretora da Licenciatura em Reabilitação do Património. É atualmente Pró-Reitora da Universidade de Aveiro com o pelouro do Campus e Sustentabilidade, Vice-Presidente do Centro da Terra e membro da direção da APRUPP.

Gabriel de Andrade e Silva

Licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto em 1992, e especialização em Recuperação do Património Arquitetónico e Paisagístico pela Universidade de Évora. Com trabalho essencialmente ligado á área de reabilitação, restauro e conservação de Património Classificado tanto em projeto como no acompanhamento e fiscalização de obra, trabalhou nos Monumentos Nacionais na Direção Regional do Porto e desde 2006 na Casa de Ramalde na Direção Regional de Cultura do Norte com diversas intervenções no norte de Portugal. Consultor em reabilitação e construção tem participado em diversas conferências e seminários nacionais e internacionais com publicações de artigos em revistas da especialidade. Pertence à direção do Centro da Terra.

Maria Fernandes

Arquiteta (FA/UTL 1986), Pós-graduação em *Architectural Conservation *(ICCROM, Roma 1991) Cursos PAT92 e PAT96, *Conservación y manejo del Patrimonio Arqueológico y Arquitectónico de tierra *(ICCROM, CRATerre, GCI, INCultura Peru, Trujillo) Mestre em Recuperação do Patrimônio Arquitetônico e Paisagístico (UÉVORA 1999) e Doutora em Arquitetura (Universidade de Coimbra 2013) Responsável por intervenções e projetos em imóveis classificados. Autora de artigos e livros sobre arquitetura em terra.

Raphaela Christina Costa Gomes

Licenciada em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Goiás, GO, Brasil. Mestre em Construções Rurais/Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Lavras, MG, Brasil. Doutorado em Ambiente para produção animal/Zootecnia pela Universidade Federal de Goiás, GO, Brasil. Professora titular do Curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Goiás, Campus Anápolis. Leciona as disciplinas de Planejamento experimental para Engenharia, Tecnologia da Construção II e Planejamento e orçamento de obras. Realiza projetos de pesquisa com materiais de construção sustentável e construção com terra e oficinas de prática com construção com terra.

Sofia Belledonne

Arquiteta licenciada na Universidade Finis Terrae, Santiago, Chile (2010), posteriormente na Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil (2012) e atualmente a realizar Doutorado na Universidade de Coimbra (FCTUC) no âmbito de revestimentos compatíveis com construção com terra e materiais naturais. Com experiência profissional desenvolvida desde 2010 em várias empresas e instituições, é autora de projetos de arquitetura tradicional e em terra, entre outros trabalhos técnicos e artísticos. Colaboradora na Associação Centro da Terra. Consultora e formadora na área de eco-arquitetura e revestimentos com terra. Fundadora do PROJETO SUYAI, prestador de serviços em diferentes áreas, nomeadamente Arquitetura, Arte e Design, atuando no Chile, Brasil e Portugal principalmente.

Vera Marques

Licenciada em Engenharia Civil pela Escola Superior de Tecnologia de Tomar do Instituto Politécnico de Tomar, Mestre em Engenharia Civil pela Universidade de Aveiro e a frequentar o Programa Doutoral em Engenharia Civil da Universidade de Aveiro na área de investigação de Conservação do Património, Materiais de Construção e Tecnologias da Construção.

Participa em diversos projetos de investigação, entre eles, GEOBIOTEC e RISCO da Universidade de Aveiro, e tem publicado uma série de artigos em congressos nacionais e internacionais.

Atualmente exerce como assistente Graduada na Faculdade de Engenharias e Ciências do Mar da Universidade de Cabo Verde na área de Engenharia Civil.