

ECOSALIX - CURSO DE ENGENHARIA NATURAL – 21 E 22 NOVEMBRO



ENGENHARIA NATURAL

A Engenharia Natural é uma disciplina que combina os princípios da engenharia hidráulica e de solos, com conceitos biológicos e ecológicos, para construir estruturas que irão assegurar o estabelecimento de comunidades fitossociológicas, as quais, de uma forma natural, irão contribuir para solucionar problemas de controlo de erosão, estabilização de solos, taludes e margens fluviais, bem com o restauro ecológico e requalificação paisagística, através da combinação de materiais construtivos vivos e inertes.

Este Workshop é financiado pelo Fundo Ambiental - Programa Conservação da Natureza e da Biodiversidade, insere-se no projeto "Paul Natura 2000" promovido pelo GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente, e conta com o apoio da Associação PATO e da Reserva Natural Local do Paul de Tornada.

PÚBLICO-ALVO

Público-alvo: gabinetes de projectistas, municípios e outras entidades públicas, empreiteiros de construção civil, jardinagem e espaços verdes, exploração florestal, público em geral

TIPOLOGIA DE CURSO | CARGA HORÁRIA | CUSTOS

- CURSO WEN - Workshop de Engenharia Natural – do Projeto à Execução

Greenfix, Euro-Tec e GeoSystems, são marcas distribuídas por:

- **Carga Horária** : 8h sessão teórica + 8h sessão prática – das 9h às 13h | 14h às 18h
- **Valor de Inscrição** (inclui seguro + coffee break e todo material necessário para a atividade):
50,00€ - Público em geral
35,00€ - Associados do GEOTA ou da Associação PATO, + 65 anos, Estudantes, mais de 3 participantes da mesma entidade ;
- **Inscrições até dia 18/11** – Caso não compareça na atividade e não avise até à data limite das inscrições, o valor da sua inscrição não será devolvido ;
- **Inclui IVA à taxa em vigor;**
- Os cursos apenas são organizados com confirmação das 10 inscrições mínimas e com um máximo de 20 formandos;
- Os custos de deslocação dos formandos entre a sessão teórica e a prática, são a encargo dos próprios;
- **Local:** Centro Ecológico Educativo do Paul de Tornada, Rua do Paul, nº 12, Tornada, Caldas da Rainha ; Coordenadas GPS: 39.447754, -9.132345 ;
- **Recomendações:** Trazer roupa de trabalho e calçado confortável e impermeável;

DOCUMENTAÇÃO

A cada formando será entregue uma pasta com os slides do curso (3 slides por página, cor preto e branco), catálogos EcoSalix e certificado de participação. Em formato digital (pdf) serão entregues os principais manuais de EN e os slides do curso (3 por página, a cores).

PROGRAMA

CURSO	PROGRAMA - SESSÃO TEÓRICA						PROGRAMA - SESSÃO PRÁTICA	
	INTRODUÇÃO À EN	VEGETAÇÃO	ELENCO DE TÉCNICAS DE EN	PROJETOS DE EN	MANUTENÇÃO E MONITORIZAÇÃO	CASOS PRÁTICOS	RECOLHA DE VEGETAÇÃO	APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE EN
WEN	X	X	X	X	X	X	X	X

SESSÃO TEÓRICA

CAP. 1 - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA NATURAL

Apresentação geral sobre a disciplina de Engenharia Natural, desde a sua definição e diferentes nomenclaturas internacionais, até uma interessante resenha histórica que aborda a sua evolução no tempo, referindo algumas das experiências que se têm realizado. Os seus princípios gerais também são abordados, referindo as suas funções e objetivos, os materiais que são usados na construção das técnicas, exemplificando com diversas intervenções em diferentes campos de aplicação. Serão também apresentadas diversas amostras de materiais que são utilizados com frequência nos projetos de Engenharia Natural.

CAP. 2 – VEGETAÇÃO EM ENGENHARIA NATURAL

A vegetação assume um papel preponderante na eficácia das técnicas de Engenharia Natural. Assim sendo, será abordado o seu contributo na proteção contra a erosão e na estabilização de

solos. Um dos aspetos mais importantes deste módulo, também se prende com a importância do uso de vegetação autóctone, da sua adaptação às condições locais e como proceder à sua escolha, segundo critérios biotécnicos que são determinantes para a sua eficácia como elemento construtivo.

CAP. 3 – ELENCO DE TÉCNICAS DE ENG. NATURAL

Neste módulo, será apresentado o elenco das principais técnicas de Engenharia Natural, agrupadas por categorias de intervenção. Inclui os seguintes elementos para cada uma das técnicas: descrição, campos de aplicação, materiais, vantagens vs. desvantagens, período de intervenção, esquemas gráficos Antes & Depois. Durante a apresentação de cada uma das técnicas, serão distribuídas várias amostras de produtos e materiais, bem como maquetes de algumas estruturas, permitindo aos formandos um contacto visual e físico, melhorando os seus conhecimentos práticos.

CAP. 4 – PROJETOS DE ENGENHARIA NATURAL

Este módulo é direcionado à aprendizagem dos diferentes elementos e especialidades que constituem um projeto de Engenharia Natural (peças escritas e peças desenhadas), referindo os aspetos multidisciplinares que caracterizam esta disciplina. Serão apresentadas algumas tabelas que guiam o projetista para uma escolha orientativa das técnicas a implementar, segundo a sua tipologia e de acordo com as condicionantes locais. Será também apresentada uma tabela de custos indicativos, de acordo com critérios europeus, promovidos pela EFIB – Federação Europeia de Engenharia Natural.

CAP. 5 – MANUTENÇÃO E MONITORIZAÇÃO

Serão abordados diferentes aspetos relacionados com o agendamento adequado das intervenções, das suas tarefas de manutenção e como se deve proceder à monitorização das áreas intervencionadas.

CAP. 6 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE CASOS PRÁTICOS

Com este módulo os formandos são convidados a apresentar casos práticos que estejam a desenvolver nos seus projetos, para respetiva análise e apresentação de soluções de Engenharia Natural.

SESSÃO PRÁTICA

Os formandos serão distribuídos por equipas, às quais será entregue toda a documentação auxiliar da componente prática (listagem de quantidades de materiais e ferramentas necessárias à realização das técnicas previstas, relatório de procedimento construtivo, bem como as peças desenhadas em papel).

BIOGRAFIA

EcoSalix - Sistemas Ecológicos de Engenharia Natural, Lda

A EcoSalix conta com uma vasta experiência de trabalho no seu quadro técnico, tanto em projetos nacionais como internacionais, como são exemplos os Estudos de Controlo de Erosão e Estabilização de Taludes no Parque Nacional do Vesúvio (Nápoles, Itália) e também do mais recente Projeto Europeu ECOMED (<http://ecomedbio.eu/>), onde a EcoSalix colaborou com diferentes empresas e Universidades de vários países da zona mediterrânica, com o objetivo de contribuir para a melhoria do Processo de Especialização no Sector da Engenharia Natural.

A empresa presta serviços de consultoria, apoio técnico e execução de projetos, acompanhando os clientes desde a fase de conceção da ideia, e identificando, de acordo com as características de cada local, as soluções e produtos que oferecem uma melhor relação custo-benefício.

Desempenha também um importante papel na investigação e desenvolvimento de novos produtos e materiais utilizados nos projetos de Engenharia Natural, tarefa esta que resulta das diferentes parcerias existentes com vários fabricantes europeus e norte-americanos.

Através de recursos próprios ou parcerias com os seus clientes, a EcoSalix assegura um serviço de excelência na fase da execução dos seus projetos, prestando um serviço técnico de acompanhamento e fiscalização de obra.

Promove também ações de formação em Engenharia Natural, tendo como principais destinatários entidades públicas, gabinetes de projetistas, empreiteiros de construção civil, jardinagem e espaços verdes, exploração florestal, etc.

A nível associativo, a EcoSalix é membro da IECA – International Erosion Control Association e do CIREF – Centro Ibérico de Restauo Fluvial.

Aldo Freitas | Nota Biográfica | Coordenador do Workshop

Licenciado em Engenharia Biofísica pela Universidade de Évora. Em 2005, estagia no Parque Nacional do Vesúvio (Nápoles, Itália), onde estudou e desenvolveu projetos de Eng. Natural, sobretudo na área do controlo de erosão e na estabilização de taludes. De regresso a Portugal, tornou-se um membro ativo do blog Engenharia Verde, onde desde cedo contribuiu para a divulgação do Eng. Natural no nosso país.

Consequentemente torna-se cofundador e membro da direção da APENA – Assoc. Portuguesa de Eng. Natural.

Desde 2008 que desempenha funções como projetista e consultor comercial na área dos projetos de Engenharia Natural, espaços verdes, controlo de erosão, estabilidade de taludes e recuperação paisagística de áreas degradadas, sendo neste momento o sócio-gerente da empresa EcoSalix - Sistemas Ecológicos de Engenharia Natural, Lda.

É frequentemente convidado a realizar palestras e ações de formação na área da Engenharia Natural, onde colabora com diversas entidades.

Coautor do livro publicado em 2011 pela EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, intitulado “Introdução à Engenharia Natural”.

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO – WORKSHOPS DE ENG. NATURAL

Projeto: EcoSalix | Dono de Obra: CM Santarém | Data: Outubro 2016 | Localização: Romeira, Santarém



Projeto: EcoSalix | Dono de Obra: CM Santarém | Data: Março 2017 | Localização: Arneiro das Milhariças, Santarém



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO – WORKSHOPS DE ENG. NATURAL

Projeto: EcoSalix | Dono de Obra: CM Santarém | Data: Outubro 2016 | Localização: Alcanhões, Santarém



Projeto: EcoSalix | Dono de Obra: CM Santarém | Data: Outubro 2016 | Localização: Alcanhões, Santarém

