



CURSO DE TREINAMENTO NIEA 2017:

DADOS SOBRE O CURSO E O TEMA

1. Curso: Treinamento NIEA 2017

2. Tema: Requalificação integrada de sistemas fluviais a partir da Engenharia Natural.

2. Responsáveis: Prof. Dr Rui Manuel Vitor Cortes, Professor Catedrático da UTAD- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal; Prof. Dr. Renato Farias do Valle Junior, Professor Titular do IFTM-Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais;

3. Número total de horas: 24

3.1. Horas de aula: 24

3.2. Outras atividades: Aulas práticas em campo

4. Número máximo de participantes: 20

4.1 Número de participantes membros do NIEA: 10

4.2 Outros participantes: 10

4.3 Curso gratuito

4.4 Certificados de participação emitidos pelo IFTM/ Campus Uberaba

5. Data do Curso: 19 a 21/09/2017 (8 às 12h e 14 às 18h)

5.1 Local: LABGEO (Laboratório de Geoprocessamento- Salas 26 e 27) – Unidade I – IFTM – **Endereço:** Rua João Batista Ribeiro, 4000 – Bairro: Distrito Industrial II – CEP: 38064-790 – Uberaba/MG

5.2 Inscrições:

As inscrições deverão ser realizadas por e-mail (renato@iftm.edu.br)

Prof. Dr. Renato Farias do Valle Junior

(de 09/08/2017 à 29/08/2017)

6. Programa:

6.1. Objetivos Gerais:

Demonstrar aos participantes os processos associados com a a requalificação integrada de sistemas fluviais, desde a caracterização hidrogeomorfológica e requalificação integrada de

ecossistema aquático (rios e albufeiras(barragens))

6.2. Objetivos Específicos:

Utilização de processos de Renaturalização de Ecossistemas Fluviais, com destaque para a Engenharia Natural na requalificação fluvial e estabilização das margens,

6.3. Conteúdo:

1) GEOMORFOLOGIA FLUVIAL

Escoamentos laminares e turbulentos

Escoamentos lentos e rápidos

Energia do escoamento

Tensões de arrastamento e processos erosivos

2) VEGETAÇÃO RIPÍCOLA

Características fisiológicas e ecológicas da vegetação ripícola e sua dinâmica espacial e temporal em meios aquáticos.

Importância da vegetação ripícola na bio-diversidade e no processo de funcionamento dos ecossistemas aquáticos.

3) REABILITAÇÃO FÍSICA DE CURSOS DE ÁGUA E CONTROLE DE EROÇÃO

O que é a Engenharia Natural?

Controle de erosão por processos de engenharia natural: técnicas lineares, para margens íngremes e de incremento de rugosidade hidráulica.

Controle erosão em encostas com engenharia natural

Renaturalização de cursos de água retificados e recriação de habitats

4) RECUPERAÇÃO DE RIOS REGULARIZADOS

Recuperação da conectividade fluvial: caudais ecológicos (métodos hidráulicos e de uso de habitat) e dispositivos de transposição (bacias sucessivas, eclusas, elevadores e sistemas naturalizados)

Controle da eutrofização em barragens

5) MONITORIZAÇÃO DA EFICÁCIA DA RECUPERAÇÃO

Avaliação do estado ecológico do ecossistema

Quantificação do Estado de Degradação dos Habitats Fluviais (Método River Habitat Survey)

6) CASOS DE ESTUDO

7. Procedimentos Didáticos:

O conteúdo programático será ministrado essencialmente por aulas teóricas e algumas práticas. O curso tem uma visão holística, isto é procura recuperar um curso de água de modo a ter reflexos nas suas funções, biodiversidade e a potenciar a sua utilização. Procura, assim, dar a conhecer aos alunos desde o processo de diagnóstico sobre a necessidade de intervenção, até a uma exposição das diferentes técnicas de restauração de modo a que os mesmos tenham os meios para analisar e planejar a respectiva restauração ecológica, em função das características específicas do ecossistema em

causa e do tipo de impacto, e definir paralelamente um programa de monitorização.

As aulas práticas incidem na Quantificação do Estado de Degradação dos Habitats Fluviais (Utilização do Método River Habitat Survey baseado na caracterização hidromorfológica do curso de água)

8. Bibliografia:

8.1. Textos Básicos:

Cowx, I.G. & Welcomme, R.L., 1998. Rehabilitation of Rivers for Fish. Fishing News Books, Oxford. 260 pp.

Federal Interagency Stream Restoration Working Group. 2000. Stream Corridor Restoration: Principles, Processes and Practices. USDA, Natural Resources Conservation Service, USA.

Cortes, R.M.V., 2004. Requalificação de Cursos de Água. Instituto da Água

Naiman, R.J., Décamps, H., McClain, M.E., 2005. Riparia. Elsevier, Amsterdam.

The River Restoration Center, 2002. Manual of River Techniques. www.therrc.co.uk/rrc_manual.php.

RIPIDURABLE, 2008. Sustainable Riparian Zones. Generalitat Valenciana. Interreg IIC <http://www.rapidurable.eu/>

FEUP, 2013. Estudo Estratégico Para Intervenções De Reabilitação Na Rede Hidrográfica Da Arh Do Centro, ARH Centro, Coimbra.

Tomás de Figueiredo, Felicia Fonseca & Luis Nunes (editores), 2015.. Proteção do Solo e Combate à Desertificação. IPB, Escola Superior Agrária, Bragança.

CIREF, 2015. FISH PASSES: fish ladders and other pass systems. Technical Note n. 7

J.P. Fernandes & C. Souto Cruz, 2013. Limpeza E Gestão De Linhas De Água. Vol. III, APENA.

8.2. Revistas Básicas:

9.3. Outros: Sites

<http://www.ser.org/> -Society for Ecological Restoration

<http://www.therrc.co.uk/> _The River Restoration Center