

ENQUADRAMENTO:

A Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho nº 2000/60/CE, de 22 de Dezembro, a denominada **Directiva Quadro da Água** (DQA), estabelece um cronograma de implementação para os Estados membros no domínio da política da água. Um dos aspectos inovadores deste diploma foi a introdução do conceito de “estado ecológico” para a **avaliação da qualidade ecológica das águas superficiais**, exprimindo-o em função do desvio (“desvio ecológico”). Em termos globais, a Directiva visa alcançar, o “*bom estado das águas*” até 2015.

De modo a atingir os objectivos fixados pela DQA para a caracterização e avaliação do estado ecológico, com base na **avaliação dos descritores biológicos**, suportados por descritores físico-químicos, estão em curso vários estudos nacionais e regionais, liderados pelo Instituto da Água, destinados à caracterização ecológica e química das massas de água interiores, bem como à detecção das principais/potenciais fontes de contaminação. Para análise dos ecossistemas aquáticos são utilizadas comunidades biológicas como indicadores da qualidade da água - **Bioindicadores**. O uso de **índices bióticos** traduz de forma simples e precisa a qualidade do ecossistema, permitindo ainda avaliar mais facilmente a sua evolução e os desvios relativamente às condições de referência. A monitorização conjunta dos aspectos químicos e ecológicos constitui o primeiro passo para a implementação de um adequado **programa de monitorização** conforme exigido pela DQA e certamente contribui para um melhor **planeamento e gestão dos recursos hídricos**.

OBJECTIVOS:

Conhecer os instrumentos gerais para monitorização dos ecossistemas aquáticos, desde a caracterização da qualidade da água para os diversos fins a métodos baseados nas comunidades aquáticas. Neste caso a ênfase será dada às comunidades de macroinvertebrados bentónicos.

Apresentação de sistemas para avaliação do estado ecológico do meio aquático baseados em bio-indicadores, índices bióticos e sistemas multimétricos. Este aspecto pressupõe a apresentação de métodos sobre técnicas de amostragem e algum conhecimento relativo à identificação destes organismos.

Serão também apresentados índices de caracterização do habitat fluvial e ribeirinho. Neste sentido, será ainda fornecida informação sobre os processos de monitorização preconizados pela Directiva Quadro da Água.

Os efeitos antrópicos sobre as comunidades aquáticas, desde a regularização à contaminação tóxica e difusa serão analisados em pormenor.

DESTINATÁRIOS:

Técnicos superiores, recém licenciados ou finalistas/estagiários do ensino superior com interesse pelas áreas, científicas Ciências do Ambiente e da Vida, Ciências Agrárias e Ciências da Saúde.

Técnicos ligados aos Parques Naturais, às Autarquias e a empresas que operem no âmbito da Gestão dos recursos hídricos e do tratamento de águas residuais.

A selecção dos formandos terá como base o currículo, a experiência profissional e a aplicabilidade dos conteúdos estabelecidos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Caracterização ecológica de cursos de água
 - 1.1. Conceito de Bacia hidrográfica como unidade de gestão
 - 1.2. Ciclo de nutrientes
 - 1.3. Funcionamento energético e cadeia alimentar
2. Factores de perturbação sobre os ecossistemas aquáticos
 - 2.1. Eutrofização
 - 2.2. Regularização
 - 2.3. Contaminação tóxica
3. Avaliação Biológica da Qualidade da água
 - 3.1. Introdução às comunidades aquáticas
 - 3.2. Factores de Sensibilidade à Poluição
 - 3.3. Índices Bióticos
4. Caracterização do meio aquático e dos habitats ribeirinhos
 - 4.1. Caracterização físico-química *in situ*
 - 4.2. Avaliação do estado de degradação do habitat

AVALIAÇÃO BIOLÓGICA DA QUALIDADE DA ÁGUA COM BASE NAS COMUNIDADES DE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS



5. Caracterização das comunidades de macroinvertebrados bentónicos
 - 5.1. Amostragem das comunidades piscícolas e de invertebrados
 - 5.2. Identificação dos invertebrados aquáticos
 - 5.3. Determinação da estrutura etária e crescimento em peixes
6. Avaliação do Estado Global do Ecossistema
 - 6.1. Integração dos dados ambientais.

INSCRIÇÃO:

Valor da inscrição: 500 € (a este valor acresce IVA à taxa legal)

- Desconto de 20% para participantes do ensino superior (docentes, investigadores e alunos finalistas), para inscrições múltiplas de uma mesma entidade e para clientes da BIOTEMPO. Os alunos finalistas deverão apresentar o respectivo comprovativo (declaração de estudante ou fotocópia do cartão de estudante actualizado);
- Desconto de 15% para associados da Associação Comercial de Braga (descontos não acumuláveis). Os associados deverão apresentar o respectivo comprovativo de sócio.

O total da propina deverá ser liquidado antes do início da acção.

A propina inclui toda a documentação entregue e o material necessário, o certificado e os *coffe-breaks*.

Esta acção tem uma componente prática laboratorial correspondente a 50% da carga horária do curso.

É obrigatório o uso de bata durante as sessões práticas e esta deve ser trazida pelos formandos.

O número mínimo de inscrições necessárias para a realização do curso de formação é de 10 formandos.

CALENDARIZAÇÃO E LOCAL:

Duração: 35 horas

Horário: Das 9H00 às 12H30 e das 14H00 às 17H30

Período de Realização: 9 a 13 de Julho de 2007

Local: Instalações da Escola Superior Agrária de Ponde de Lima.

CONTACTOS:

BIOTEMPO - Consultoria em Biotecnologia, Lda.

Praça Camilo Castelo Branco, nº6
4700-209 Braga, Portugal

Telf: 253 265 696 /63 - Fax: 253 265 665

E-mail: contact@biotempo.com / URL: www.biotempo.com