

## Curso de Extensão Universitária

*Hidrogeologia Avançada: da Pesquisa à Engenharia*



### Promoção:



*Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Recursos Hídricos  
e Ambiental – PPGERHA*

Departamento de Hidráulica e Saneamento – DHS  
Setor de Tecnologia - Universidade Federal do Paraná - UFPR

### APOIO:

## CURSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

### **HIDROGEOLOGIA AVANÇADA: Da Pesquisa à Engenharia**

#### **HIDROGEOLOGIA AVANÇADA: da Pesquisa à Engenharia**

O curso é orientado para ilustrar certas evoluções atuais da Hidrogeologia e ligar os desenvolvimentos científicos recentes aos métodos da Engenharia Hidrológica Subterrânea, úteis ao gerenciamento e à gestão das águas. Trata-se de um curso de atualização em hidrogeologia adaptado aos estudantes e a todos que têm já alguma noção do ciclo hidrológico. O ensino é construído sob a forma de módulos abordando hidrologia de forma ampla e hidrogeologia de diferentes meios (porosos, fraturados, cársticos). O curso ilustrará de maneira mais detalhada os escoamentos nos meios cársticos e suas interações com o clima.

#### **PÚBLICO ALVO**

Engenheiros, profissionais, técnicos e estudantes de áreas correlatas à Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental.

#### **PROGRAMA DO CURSO**

O programa está organizado sob a forma de dez módulos abordados em 3 horas-aula cada um, relacionados a seguir:

1. O ciclo hidrológico e o balanço hídrico: infiltração, medidas de vazões, ligação entre águas superficiais e subterrâneas (recarga de aquíferos);
2. Hidrogeologia geral: propriedades físicas dos meios porosos, zona não saturada / zona saturada;
3. Escoamentos subterrâneos: carga hidráulica, piezométrica, Lei de Darcy;
4. Os diferentes tipos de aquíferos: escoamentos nos meios porosos e fraturados;
5. Especificidades dos aquíferos cársticos, os métodos de estudos adaptados;
6. Exemplos de avaliação, de gestão e proteção dos recursos hídricos cársticos;
7. Karst e clima, do estabelecimento dos Karsts ao registro paleoclimático nos espeleotemas;
8. O transporte nos aquíferos porosos e o rastreamento artificial nos karsts;
9. As perfurações e testes de bombeamento;
10. Impacto do aquecimento climático atual sobre os recursos hídricos subterrâneos.

#### **DATAS E HORÁRIOS**

02 de agosto de 2010 a 13 de agosto de 2010

Carga horária: 30 horas-aula

Horário: 14:00 h às 17:00 h

#### **CORPO DOCENTE**

Doutora Valérie Plagnes - Universidade Pierre e Marie Curie – SISYPHE – Paris - França



## **IDIOMA DO CURSO**

O curso será ministrado em espanhol

## **SECRETARIA DO CURSO**

PPGERHA - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental

Departamento de Hidráulica e Saneamento (DHS) - Setor de Tecnologia

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Centro Politécnico - Jardim das Américas

Caixa Postal 19011 – CEP 81531-990 – Curitiba – Paraná

Fone: +55 41 3361-3210 Fax: +55 41 3361-3143

e-mail: [pos.dhs@ufpr.br](mailto:pos.dhs@ufpr.br) ou [luiz.dhs@ufpr.br](mailto:luiz.dhs@ufpr.br)

## **COMISSÃO ORGANIZADORA**

Coordenação Miriam Rita Moro Mine *Doutora*

Vice-Coordenação Júlio Gomes *Doutor*

## **REALIZAÇÃO**

PPGERHA - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental

Departamento de Hidráulica e Saneamento (DHS) - Setor de Tecnologia

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

## **APOIO**

Instituto Tecnológico SIMEPAR

## **INSCRIÇÃO**

Taxa de inscrição: Profissionais: R\$ 300,00 (trezentos reais)

Estudantes: R\$ 200,00 (duzentos reais)

Estudantes (UFPR): isentos

O depósito da taxa de inscrição deverá ser feito no Banco Itaú, Agência 4012, Conta Corrente 23742-8, em nome da Fundação da UFPR. O comprovante de depósito, juntamente com a ficha de inscrição, deverá ser encaminhado para a Secretaria do Curso, aos cuidados da Sra. Claudia Marília Lisicki.

A inscrição nas categorias Estudantes e Estudantes (UFPR) será efetivada mediante o envio de comprovante de matrícula, junto à ficha de inscrição.

O número mínimo de inscritos para realização do curso é dez (10). Caso este número não seja atingido, o PPGERHA devolverá integralmente o valor da taxa de inscrição. **Data final para inscrição:** 22 de julho de 2010

## **HOSPEDAGEM**

Informações sobre hotéis em Curitiba, contatar o Sr. Luiz Carlos Barbosa

Fone: 41 3361 3142 ou 3361 3210 Fax: 41 3361 3143 - E-mail: [luiz.dhs@ufpr.br](mailto:luiz.dhs@ufpr.br)

## **INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO**

Sra. Claudia Marília Lisicki

Horário: 8:00 h às 13:00 h

Tel: (041) 3361 3210 - E-mail: [pos.dhs@ufpr.br](mailto:pos.dhs@ufpr.br)



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

### Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental (PPGERHA)

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental (PPGERHA), denominado inicialmente Curso de Mestrado em Engenharia Hidráulica, com áreas de concentração em Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos, foi criado por meio da Resolução nº 04/85 de 15/04/85 do Egrégio Conselho Universitário da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Com o crescente interesse da sociedade e dos engenheiros, em particular, pelas questões ambientais, em 1997, foi criada uma nova área de concentração, denominada Engenharia Ambiental.

Em 02 de outubro de 2002, para manter a coerência entre as denominações do Programa e as áreas de concentração, com a inserção no contexto de uma recente ordem organizacional na área de Recursos Hídricos do País, a denominação foi alterada para Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental - PPGERHA, com três áreas de concentração: Engenharia Hidráulica, Engenharia Hidrológica e Engenharia Ambiental. A partir de janeiro de 2007, o Programa foi reorganizado em 2 áreas de concentração: ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, com 4 linhas de pesquisa, e ENGENHARIA AMBIENTAL, com 2 linhas de pesquisa.

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental (PPGERHA) tem trabalhado intensivamente, em especial, nos últimos 5 anos, com o firme propósito de consolidar uma proposta acadêmica consistente, abrangente e atual e com forte inserção para os problemas atuais, tanto no âmbito regional como nacional. O PPGERHA consolidou um grupo de pesquisadores de distintas formações básicas com o intuito de permitir uma característica multidisciplinar de seu corpo docente na fundamentação do ambiente de pesquisa e, também, para a formação de parcerias entre os membros do corpo docente. Em 2009, como resultado deste esforço contínuo, o Programa iniciou a sua primeira turma de Doutorado.

O PPGERHA está inserido internacionalmente por meio de convênios com uma universidade alemã (Universidade de Karlsruhe), com um professor visitante em tempo integral lotado no Departamento de Hidráulica e Saneamento (Prof. Tobias Bleninger), com uma universidade mexicana (Universidade Nacional Autônoma do México – UNAM), com a participação de dois professores visitantes (Adalberto Noyola Robles e Blanca Jymenes) e com uma universidade francesa (Universidade Pierre e Marie Curie), com a participação da professora Valérie Plagnes, ministrando um curso de extensão universitária de Hidrogeologia Avançada.

O PPGERHA se insere na Sociedade, além da sua atuação no ensino, através da realização de pesquisas de interesse da Sociedade e da promoção de cursos de extensão que visam proporcionar aos profissionais das áreas de recursos hídricos e meio ambiente e técnicos afins uma oportunidade de aprendizagem contínua e atualização profissional.



**FICHA DE INSCRIÇÃO**

**PPGERHA - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental**

**Curso de Extensão Universitária  
HIDROGEOLOGIA AVANÇADA: da Pesquisa à Engenharia**

Nome:.....

Endereço:.....

CEP: ..... Cidade: ..... Estado:..... País:.....

Instituição:.....

Fone: (.....)..... Fax: (.....).....

E-mail:.....

Categoria: (...) Profissional (...) Estudante (...) Estudante (UFPR)

OBS: Enviar a ficha de inscrição e o comprovante de depósito para a Secretaria do Curso.

