



## **Curso on line: Gestão de Sistemas de Drenagem Urbana e de Esgotamento Sanitário através do Programa SWMM**

**Carga Horária:** 12 horas

**Período:** Dias 2, 4, 6, 9, 11 e 13 de agosto 2021

**Horário:** das 20 às 22 horas.

### **INSTRUTORES**

#### **Heber Pimentel Gomes**

Professor do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da UFPB, mestre em Hidrologia pelo CCT/UFPB, especialista em Gestão de Recursos Hídricos pela USP/São Carlos, especialista em Engenharia de Irrigação pelo CEDEX/Espanha e doutor em Hidráulica pela Universidade Politécnica de Madrid. É autor de sete livros, dentro os quais “Abastecimento de Água”, e de inúmeros trabalhos científicos publicados no Brasil e no exterior. É coordenador do Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica em Saneamento (LENHS/UFPB), consultor de instituições nacionais e internacionais e um dos responsáveis pela tradução dos programas EPANET e SWMM para o português do Brasil.

#### **Camila De Mello Silva**

Engenheira Ambiental e Mestre em Recursos Hídricos pela Universidade Federal da Paraíba. Possui experiência em trabalhos com o modelo de drenagem SWMM, voltado para sistemas de drenagem urbana e de esgotamento sanitário, assim como com a integração com métodos de otimização. Possui experiência com Análise de Qualidade da Água e Efluentes e Gestão de Resíduos Sólidos.

### **OBJETIVO**

Capacitar os participantes nas técnicas de simulação e análise de sistemas de águas pluviais e residuárias com o programa SWMM, auxiliando no planejamento e análise de projetos, de construção, operação e reabilitação de sistemas de drenagem urbana e de esgotamento sanitário.

### **PROGRAMA**

- Introdução à simulação de sistemas de drenagem e ao uso do programa SWMM 5.0.
- Dados para a construção de um modelo: configuração do projeto; desenho dos objetos (pluviômetros, bacias hidrográficas, poços de visitas, condutos, canais, etc) e definição dos parâmetros do modelo.
- Modelação hidrológica, hidráulica e de qualidade da água.
- Exemplo de estudo: executando uma simulação; visualizando e interpretando os resultados; gráficos de séries temporais e perfis longitudinais; mapas etc.
- Simulação de sistemas de drenagem utilizando eventos isolados e contínuos de precipitação.
- Simulação de estudo de caso envolvendo estruturas de armazenamento das águas pluviais (microrreservatórios e bacias de retenção).
- Simulação de estudo de caso envolvendo estruturas de baixo impacto (*Low Impact Development* - LIDs) no manejo sustentável das águas pluviais.
- Simulação da drenagem de projetos de esgotamento sanitário.



- Simulação da qualidade da água drenada.
- Demonstração da integração entre o SWMM e outros softwares, como sistemas de informação geográfica, plataformas de programação e possibilidades com métodos de otimização dos sistemas.

## **METODOLOGIA**

O curso se processará na modalidade de ensino a distância, on line, com o emprego da plataforma Google Meet. As metodologias de simulação de redes de drenagem serão expostas com o programa SWMM, desenvolvido pela EPA (Agência de Proteção Ambiental dos EUA). Será utilizada a versão do SWMM, em português do Brasil, desenvolvida pelo Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica (LENHS) da UFPB, coordenado pelo instrutor. Todos os exemplos das modelagens empregados no curso serão disponibilizados para os treinando.

## **PÚBLICO ALVO**

Profissionais de empresas de saneamento básico, consultoras que prestam serviços em drenagem, bem como a estudiosos ou acadêmicos interessados pelo tema/campo de trabalho. Haverá limitação de vinte vagas para permitir uma maior interação entre os participantes e os instrutores.

## **INFORMAÇÕES/INSCRIÇÕES**

As inscrições serão efetivadas preenchendo o formulário através do endereço eletrônico: [www.ct.ufpb.br/lenhs](http://www.ct.ufpb.br/lenhs). Os participantes receberão o Manual do SWMM, impresso, que será enviado pelo correio após o pagamento da inscrição.

Investimento: R\$ 800,00

Estudante de graduação e pós-graduação (stricto sensu), com declaração da coordenação do curso: R\$ 600,00. O custo do Manual, com o envio pelo correio, está incluído na taxa de inscrição.

## **PROMOÇÃO**

Os certificados serão emitidos pelo LENHS/UFPB