



---

# OpenFlows SewerGEMS

Ementa do Curso Online Ao Vivo

## Introdução

Há mais de três décadas, o OpenFlows SewerGEMS vem fornecendo aos profissionais de empresas projetistas, concessões de sistemas de redes de esgoto e/ou de águas pluviais, ferramentas avançadas de engenharia para planejar, projetar, manter e operar esses sistemas, incluindo:

- Ferramentas para orientar a tomada de decisão em engenharia: gestão de cenários potenciais do OpenFlows SewerGEMS para entender melhor o comportamento do seu sistema de águas residuais, melhorando o processo de tomada de decisão e o tempo de reação.
- Maior precisão do modelo: Um modelo bem calibrado reduz os riscos de decisões inadequadas, pois garante que o modelo use os melhores dados disponíveis. As ferramentas de calibração do OpenFlows SewerGEMS, como a integração do SCADA, permitem obter resultados de modelos confiáveis.
- Maior mobilidade das informações: A total interoperabilidade do SewerGEMS com GIS, CAD e SCADA permite o compartilhamento e o fluxo de informações com excelente custo-benefício entre o projeto do serviço público, engenharia, GIS e departamentos operacionais e seus consultores. Você potencializa os dados que o serviço público forneceu e os reutiliza em todos os departamentos.

## Objetivo

O objetivo do curso é apresentar aos participantes as ferramentas básicas do SewerGEMS para a construção e análise do modelo de Sistemas de Esgotamento Sanitário. De fácil manuseio, a interface do software permite rápido aprendizado, de forma que os participantes percebam a aplicação imediata das ferramentas na resolução de problemas enfrentados no dia a dia.

## Público-alvo

Profissionais de engenharia, ou técnicos com conhecimentos em hidráulica, que buscam aplicar a simulações em projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário. Não é necessário que o profissional tenha familiaridade com o software.

## Carga Horária

O curso possui **carga horária de 10 horas**.

## Metodologia do Curso

O curso será transmitido ao vivo nos dias e horários previstos através da plataforma Zoom. As aulas serão gravadas e disponibilizadas em nossa plataforma EAD para consulta dos alunos.

Além disso, os participantes contarão com licenças oficiais da Bentley, válidas durante o período do curso, para baixar a versão original do software.

## Sobre a Professora

### Profa. Eng. Ligia Lulai Ferreira

Engenheira Civil formada pela Universidade Federal de São Carlos (SP) e mestre em Engenharia Urbana pela mesma universidade.

Além das formações acadêmicas tradicionais, realizou intercâmbio na Austrália pelo período de 1 ano com foco no planejamento urbano. Possui experiências acadêmicas e profissionais utilizando ferramentas de simulação hidráulica e de SIG.

Participou de projetos de Água em Bombinhas, Penha, Campo Grande, São Francisco do Sul, Araguaína e Américo de Campos. Em projetos de Esgoto em Diamantino (estudo de concepção de sistema de esgotamento sanitário) e Américo de Campos (proposição de melhorias). Ministrou cursos na X Semana de Engenharia Civil da UFSCar (WaterGEMS - 2017), na FENASAN (SewerGEMS-2019), Águas de Joinville (SewerGEMS - 2019 - pela Sanova), e DMAE Porto Alegre (Sewergems - 2019 - pela Sanova).

## Programação das Aulas

### Exercício 1

1. Teoria básica de hidráulica e de normas
2. Motores de cálculo e suas principais diferenças
3. Apresentação da interface do software e configurações iniciais
4. Uso de backgrounds
5. Importação de elementos utilizando o ModelBuilder
6. Configuração das propriedades de visualização do projeto
7. Carregamento de vazões usando polígonos de Thiessen e ferramenta Load Builder - Sanitary Load Control Center
8. Criação e aplicação de Daily Patterns para posterior simulação de período estendido
9. Uso de Shared FlexTables para configuração de dimensionamento e propriedades de tubulações (infiltração e catálogo de tubos)
10. Uso da ferramenta Terrain Extractor
11. Visualização da topografia usando código de cor
12. Rotulação de elementos

13. Gerenciamento de cenários e alternativas, criação de cenário de dimensionamento
14. Criação de User Data Extensions
15. Configuração de restrições globais de dimensionamento
16. Simulação de dimensionamento
17. Visualização de resultados utilizando códigos de cores e perfis
18. Rodadas de adequação do dimensionamento, com restrições locais
19. Visualização e análise do perfil final do interceptor
20. Criação de protótipo
21. Inserção manual e automatizada de elementos para estação elevatória e linha de recalque
22. Controles simples de operação de poço de sucção e bomba
23. Definição de ponto de operação da bomba
24. Criação de cenário de simulação em período estendido
25. Comparação de cenários com diferentes geometrias do poço de sucção
26. Utilização de curva de bomba real
27. Utilização da ferramenta Scenario Energy Cost
28. Criação de novo cenário com acréscimo de contribuição pontual - Unit Dry Weather Load
29. Verificação de resultados

### Exercício 2

1. Importação de elementos utilizando o ModelBuilder e inserção manual de elemento
2. Criação de Daily Patterns
3. Carregamento de vazões a partir de planilha
4. Gerenciamento de cenários com variação de vazões
5. Visualização de resultados em códigos de cores e perfis, em cenário sem linha de recalque
6. Configuração de exibição de perfis
7. Importação de dados de linha de recalque, poço de sucção e bomba
8. Operação de bombas considerando variação de rotação
9. Simulação em período estendido
10. Configuração de gráficos personalizados
11. Cenário de redimensionamento
12. Criação de catálogo de tubulações
13. Restrições de dimensionamento
14. Efeito do amortecimento de vazões
15. Aplicação do Scenario Energy Cost
16. Sincronização dos dados de dimensionamento com a base cadastral
17. Apresentação da ferramenta de cálculo de formação de sulfeto de hidrogênio
18. Simulação do cenário de septicidade
19. Visualização e análise de resultados
20. Apresentação da ferramenta Engineering Standards

## Importante

Realização do curso vinculada a uma quantidade mínima de inscritos. Caso isso não ocorra até a data prevista, serão feitas outras tentativas para formação de turma em nova data. Se mesmo assim a quantidade mínima de alunos não for atingida, o valor da compra será devolvido na íntegra para o inscrito.

## Investimento

Público Geral	Entidades Parceiras	Estudantes de Graduação*
<b>à vista</b> <b>R\$1.138,90</b> Boleto ou em até 12x no cartão de crédito.	<b>20% OFF</b> <b>R\$911,12</b> AESgabesp, ABAR, AEAM, Abenc-BA, SEESP.	<b>50% OFF</b> <b>R\$569,45</b> Necessário comprovante de matrícula.

\*Vagas limitadas. Para obter o desconto de estudante é necessário que o interessado esteja regularmente matriculado em um curso de graduação e que envie o comprovante válido de matrícula.

**Garanta seu desconto! Entre em contato com nossa equipe por Whatsapp ou e-mail!**

**Não perca tempo! Adquira seu curso agora mesmo.**

**» QUERO GARANTIR MINHA VAGA**



Rua Passeio dos Ipês, nº 350  
Ed. Tríade | Torre Nova York | sala 801  
São Carlos/SP | (16) 3376-3221

 (16) 99769.6344

 contato@allevanteducacao.com.br

 <https://allevanteducacao.com.br>