



WaterGEMS e Modelagem Hidráulica: simulação de SAA para análises de criticidades e projetos de otimização.

Ementa do Curso Online Híbrido
(aulas ao vivo + conteúdo gravado)

The background of the slide is a screenshot of a software interface. It shows a map with a grid of streets and a red line representing a water supply network. The red line starts at a point on the left, goes down, then right, and then up. There are several black dots along the red line, likely representing nodes or valves. The interface also includes a toolbar at the top and a table on the right side.

Criticality [Watertown 2013 4-2-13.wtg]	
	Label
[-] Criticality Studies	
[-] Criticality	All Criticality Segments
[-] Outage	Criticality Segment - 1
[-] Criticality	Criticality Segment - 2
[+] Base	Criticality Segment - 3
	Criticality Segment - 4
	Criticality Segment - 5
	Criticality Segment - 6
	Criticality Segment - 7
	Criticality Segment - 8
	Criticality Segment - 9
	Criticality Segment - 10
	Criticality Segment - 11
	Criticality Segment - 12
	Criticality Segment - 13
	Criticality Segment - 14
	Criticality Segment - 15
	Criticality Segment - 16
	Criticality Segment - 17
	Criticality Segment - 18
	Criticality Segment - 19
	Criticality Segment - 20
	Criticality Segment - 21
	Criticality Segment - 22
	Criticality Segment - 23
	Criticality Segment - 24
	Criticality Segment - 25
	Criticality Segment - 26
	Criticality Segment - 27

Introdução

O software WaterGEMS integra o pacote Bentley Systems de ferramentas de simulação para a área do saneamento, como solução de modelagem hidráulica para sistemas de abastecimento de água.

Durante o curso, serão introduzidas as principais ferramentas de construção de um modelo hidráulico, tais como integração com bancos de dados, configuração de controles operacionais, simulações em período estendido, além de gerenciamento de cenários simulando alternativas para adequação do sistema.

Objetivo

O objetivo do curso é apresentar aos participantes as ferramentas básicas do WaterGEMS para a construção e análise do modelo hidráulico de um Sistema de Abastecimento de Água. Não é necessário que o profissional tenha familiaridade com o software.

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 simulação hidráulica em projetos de Sistemas de Abastecimento de Água. Não é necessário que o profissional tenha familiaridade com o software.

Carga Horária

O curso possui **carga horária de 14 horas** (6 horas de aulas ao vivo + 8 horas de conteúdo gravado).

Metodologia do Curso

Para melhor aprendizado e compreensão do software, o curso foi desenvolvido de maneira híbrida, com 4 aulas de 1h30 de duração transmitidas ao vivo, e mais 8h de conteúdo gravado que será disponibilizado em nossa plataforma EAD de acordo com a programação do curso.

Além disso, os participantes contarão com licenças oficiais da Bentley válidas durante o período do curso.

Sobre a Professora

Profa. Eng. Mariana Machado Bastos

Formação

Bacharel em Engenharia Ambiental na Escola de Engenharia de São Carlos (EESC/USP).

Demais Atividades

Atua na empresa Allevant Engenharia e Consultoria com projetos de modelagem hidráulica de sistemas de abastecimento de água e como instrutora de treinamentos.

Tem em seu currículo diversos projetos com simulação hidráulica nas cidades de Manaus (AM), Araçatuba (SP), Campo Grande (MS), São Francisco do Sul (SC), Penha (SC), Camboriú (SC), Bombinhas (SC), Itu (SP), Pederneiras (SP), entre outras.

Também ministrou cursos de WaterGEMS para várias instituições renomadas, tais como CIS (Itu, 2020), AESABESP (São Paulo, 2019), AEGEA (Manaus, 2019), AEGEA (Campo Grande, 2018), SAMAR (Araçatuba, 2018) e Arcadis Logos (Recife, 2015).

Programação das Aulas Gravadas

Aula 1 | Interface do WaterGEMS

Aula 2 | Importação automática de tubulações

- 2.1 Importação de cadastro em GIS – ModelBuilder
- 2.2 Importação de cadastro em CAD – ModelBuilder

Aula 3 | Importação de registros cadastrados em GIS

- 3.1 Importação automática – ModelBuilder
- 3.2 Configuração das válvulas

Aula 4 | Elementos do centro de reservação

- 4.1 Elementos na aba Layout
- 4.2 Reservatório e Tanque
- 4.3 Bomba do poço e pressurizadora

Aula 5 | Topografia

- 5.1 Extração de cotas topográficas – TRex
- 5.2 Ferramenta Contours

Aula 6 | Importação de consumidores georreferenciados

- 6.1 Importação das matrículas como Customer Meter – ModelBuilder
- 6.2 Associação de Customer Meters a nós e tubos – LoadBuilder

Aula 7 | Determinação de padrões de consumo e perdas

- 7.1 Análise de dados medidos
- 7.2 Estimativa de perdas reais e aparentes
- 7.3 Configuração de padrões de demanda – Patterns

Aula 8 | Carregamento de perdas na rede

- 8.1 Configurações prévias para o método Unit Line
- 8.2 Carregamento da vazão de perdas – Load Builder

AULA 9 | Computação do modelo hidráulico

- 9.1 Tipos de simulação – Solvers
- 9.2 Computação do modelo em Steady State (estado de equilíbrio)
- 9.3 Computação do modelo em EPS (período estendido)

AULA 10 | Ferramentas de análise

- 10.1 Simbologia
- 10.2 Código de cores e Anotações
- 10.3 Gráficos e Tabelas de resultados
- 10.4 Zonas de pressão – Pressure Zones

AULA 11 | Conexão com dados SCADA

- 11.1 Campanhas de medição
- 11.2 Importação dos pontos de medição – ModelBuilder
- 11.3 Conexão de sinais SCADA
- 11.4 Configuração dos elementos SCADA

AULA 12 | Controles operacionais

- 12.1 Ajuste de configurações iniciais
- 12.2 Controles da bomba pressurizadora
- 12.3 Controles da bomba do poço

AULA 13 | Calibração da rede de distribuição

- 13.1 Ajustes da rede de distribuição
- 13.2 Válvulas parcialmente fechadas

AULA 14 | Gerenciamento de cenários

- 14.1 Configuração de novo cenário com vazão de projeto
- 14.2 Simulação de novo loteamento – Demand Collection
- 14.3 Simulação de novo hospital – Unit Demand
- 14.4 Ferramenta Active Topology

AULA 15 | Configuração de cenário futuro com melhorias

- 15.1 Transmissão de informações entre alternativas parentes
- 15.2 Configuração de novo cenário para obras
- 15.3 Válvula Redutora de Pressão (VRP)
- 15.4 Inversor de frequência da bomba
- 15.5 Reforço de rede

AULA 16 | Análise de energia

- 16.1 Operação do poço
- 16.2 Ferramenta Energy Cost
- 16.3 Poço desligado em horário de ponta
- 16.4 Pressur. desligada em horário noturno

AULA 17 | Extração de resultados

- 17.1 Configurações finais do cenário de propostas
- 17.2 Ferramenta Post Calculation Processor
- 17.3 Ferramenta Totalizing Flow Meter
- 17.4 Exportação para relatórios
- 17.5 Exportação para DXF
- 17.6 Exportação para SHAPEFILE
- 17.7 Arquivos gerados ao salvar o modelo

Programação das Aulas Ao Vivo

Carga-horária: 6 horas, divididas em 4 aulas

Temas normalmente discutidos: orientações sobre WaterGEMS, Problemas em Cadastros, Calibração do Modelo, Melhorias nos Sistemas, Estudos de Caso, conteúdos específicos solicitados pelos alunos, entre outros.

WaterGEMS e Modelagem Hidráulica: simulação de SAA para análises de criticidades e projetos de otimização.



Pré-requisitos de Sistema

Antes de adquirir o curso, tenha certeza de que seu PC possui as configurações mínimas exigidas pelo software.

Sistema Operacional: Windows 7/8/8.1/10
Memória (RAM): mínimo de 2 GB de RAM.
Espaço em HD: 1.8GB de espaço no disco para instalação. Espaço adicional necessário para utilização do modelo e armazenamento de dados.
Processador: Intel Dual Core ou outro com maior capacidade de processamento.

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*
à vista	20% OFF	50% OFF
R\$1.138,90	R\$911,12	R\$569,45
Boleto ou em até 12x no cartão de crédito.	AESabesp, ABENC-BA, SEESP e AEAM.	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

