

# Programa Avançado

## Infraestrutura Hidráulica de Distribuição



## Programa Avançado Infraestrutura Hidráulica de Distribuição

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/programa-avancado-infraestrutura-hidraulica-distribuicao](http://www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/programa-avancado-infraestrutura-hidraulica-distribuicao)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificado

---

*pág. 30*

# 01

# Apresentação

Em muitas partes do mundo, o acesso à água potável pode ser praticamente impossível devido a muitos fatores, mas um deles é a localização. As áreas rurais tendem a ser as mais afetadas, pois o sistema de aquedutos que governa e fornece o recurso hídrico não tem cobertura para áreas distantes da cidade. Dessa forma, os especialistas começaram a trabalhar na implementação de redes de distribuição hidráulica apropriadas para o setor. Com base nisso, este programa 100% online foi desenvolvido para oferecer ao profissional conteúdo de última geração sobre os fundamentos do projeto de reservatórios de abastecimento de água e o desenvolvimento de habilidades especializadas para realizar estudos de inundação em áreas fluviais.





“

*A TECH fornecerá ao profissional um material exclusivo sobre os fundamentos do projeto de tanques de abastecimento de água com este Programa Avançado”*

Os sistemas de distribuição de água proporcionam à população confiabilidade em termos de qualidade do serviço e também garantem aos usuários que, em caso de quebra ou reparo, o serviço não será necessariamente suspenso. É por isso que esses mecanismos beneficiariam os setores que não possuem o sistema. Portanto, engenheiros especializados realizaram todos os tipos de estudos para a implementação de mecanismos adequados para essas áreas rurais. Além disso, com o objetivo de preservar o meio ambiente e evitar o desperdício desnecessário de água, seriam usadas técnicas e/ou reservatórios de abastecimento de água e a reutilização de águas residuais agrícolas e domésticas.

Nesse sentido, as pesquisas nesse campo de estudo continuam avançando para solucionar diversos problemas, deixando claro que os especialistas que lidam com o setor de Infraestrutura Hidráulica devem estar na vanguarda dessa área de conhecimento. Dessa forma, esse Programa Avançado fornecerá a esses profissionais atualizações sobre Infraestruturas Hidráulicas de Distribuição e a análise de subdisciplinas como Hidrologia e Hidráulica na Engenharia Civil.

Os alunos ampliarão suas competências em áreas específicas relacionadas a canais e canais fluviais, gerando novos conhecimentos sobre os elementos específicos que fazem parte de uma infraestrutura hidráulica. Um programa que integra uma equipe de professores especializados e, ao mesmo tempo, é apoiado por conteúdo multimídia de qualidade que oferece dinamismo e conveniência com a modalidade online.

Além disso, a TECH pensa na excelência acadêmica e na eficiência dos métodos aplicados no programa. É por isso que esse Programa Avançado oferece a atualização mais completa e de alta qualidade, sendo um grau de grande flexibilidade, pois você só precisa de um dispositivo com conexão à Internet para acessar facilmente a plataforma virtual no conforto do lugar onde estiver.

Este **Programa Avançado de Infraestrutura Hidráulica de Distribuição** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Engenharia Civil e Armazenamento
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e altamente interativo do livro fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a atuação profissional.
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Garante a sustentabilidade ambiental com técnicas inovadoras de abastecimento de água”*

“

*Com a TECH e este Programa Avançado, você estará na vanguarda com as atualizações inovadoras relativas às Infraestruturas Hidráulicas de Distribuição”*

O programa conta com profissionais do setor que trazem para esta capacitação toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras, além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

*O aluno formado ampliará suas competências em áreas específicas relacionadas a canais e canalização de rios por meio de 450 horas do melhor conteúdo teórico, prático e adicional.*

*A TECH se concentra na excelência acadêmica e na eficiência dos métodos aplicados a cada um de seus cursos para oferecer experiências do mais alto nível.*



# 02

## Objetivos

Este Programa Avançado de Infraestruturas Hidráulicas de Distribuição foi criado com o objetivo de fornecer ao profissional as atualizações mais recentes no campo de Instalações Hidráulicas. Portanto, a TECH oferece uma ampla gama de ferramentas de inovação, garantindo o desenvolvimento bem-sucedido do programa. Dessa forma, o aluno terá fortalecido suas competências em áreas como o planejamento de soluções para problemas de armazenamento de água e o gerenciamento e a manutenção de estruturas de armazenamento.





“

*O aluno formado terá aprimorado seus conhecimentos relacionados à abordagem de soluções para problemas de armazenamento de água”.*

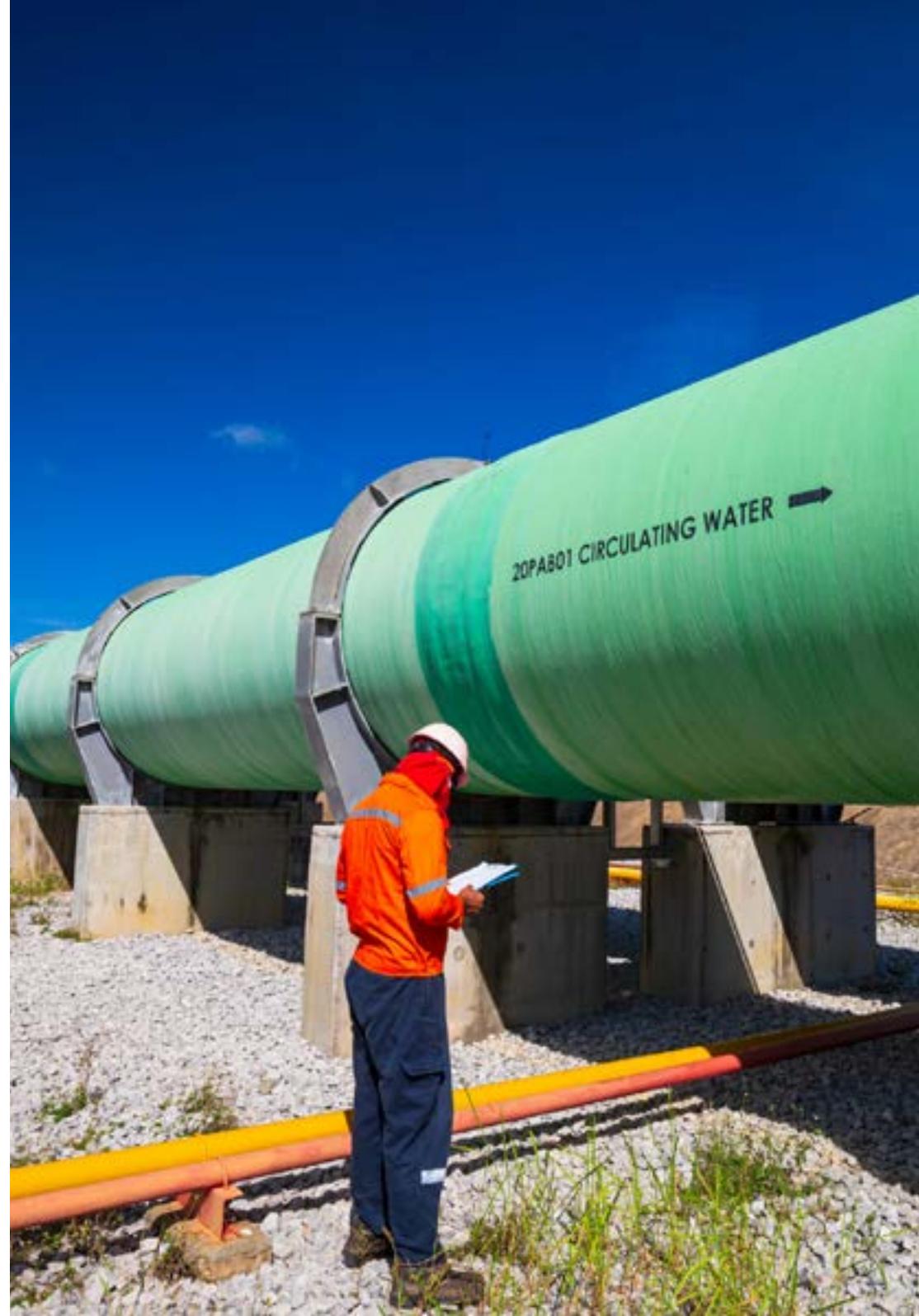


## Objetivos gerais

- ◆ Especificar os conceitos mais relevantes de hidrologia e hidráulica para sua aplicação na Engenharia Civil
- ◆ Analisar os principais elementos que se aplicam, em particular, às infraestruturas hidráulicas do ciclo da água
- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados sobre a aplicação desses conceitos ao projeto de tais infraestruturas
- ◆ Apresentar estudos de caso para aplicar o conhecimento adquirido

“

*A TECH lhe fornecerá uma ampla variedade de ferramentas de inovação, garantindo o desenvolvimento bem-sucedido do Programa Avançado, com a qual você elevará o seu potencial ao máximo”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Hidrologia e hidráulica para engenharia civil

- ◆ Aplicar os conceitos de hidrologia de superfície a ambientes naturais para modelagem hidrológica de bacias hidrográficas e modelagem hidrológica urbana
- ◆ Compilar os diferentes métodos aplicados na hidrologia de superfície para avaliar suas potencialidades
- ◆ Desenvolver habilidades especializadas para realizar estudos de inundação em áreas ribeirinhas
- ◆ Analisar os elementos da hidráulica geral no projeto de infraestruturas hidráulicas
- ◆ Gerar novos conhecimentos sobre os elementos específicos que fazem parte de uma infraestrutura hídrica
- ◆ Definir as variáveis hidráulicas que devem estar envolvidas em nosso projeto de canais e tubulações, identificando a hidrodinâmica da infraestrutura

### Módulo 2. Canais e canais de rios. Elementos e design

- ◆ Desenvolver os conceitos hidráulicos gerais e os fundamentos das tubulações de folha livre
- ◆ Determinar os elementos que fazem parte dos dutos hidráulicos
- ◆ Examinar os aspectos gerais de um layout de pipeline
- ◆ Analisar em profundidade os canais revestidos de concreto, incluindo considerações a serem levadas em conta, bem como os procedimentos de construção
- ◆ Estabelecer os elementos de regulação do fluxo nos canais para permitir o gerenciamento ideal da infraestrutura
- ◆ Especificar elementos especiais que fazem parte do sistema de tubulação
- ◆ Aplicar os conceitos teóricos à simulação de tubulações em software de computador

### Módulo 3. Depósitos Elementos e design

- ◆ Especificar as funções, os usos e as classificações dos tanques
- ◆ Analisar os fundamentos do projeto de reservatórios de abastecimento de água
- ◆ Desenvolver os aspectos gerais que compõem os tanques, as estruturas auxiliares e as instalações
- ◆ Identificar os principais critérios de dimensionamento de depósitos
- ◆ Abordar soluções para problemas de armazenamento de água e o gerenciamento e manutenção de estruturas de armazenamento
- ◆ Aplicar a metodologia BIM, propondo uma estratégia para a modelagem de estruturas verticais e a incorporação de informações para seu gerenciamento

03

# Direção do curso

A TECH oferece um ensino de elite para os alunos que participam de seus programas graças às ferramentas didáticas que realizam com sucesso o desenvolvimento de cada um de seus cursos. Dessa forma, o profissional terá acesso a um programa de estudos criado por um corpo docente especializado em tecnologia BIM aplicada a Obras Hidráulicas, Engenharia Civil e Ciência de Novos Materiais e Nanotecnologia. Sua vasta experiência e conhecimento profundo permitirão que o aluno resolva dúvidas ou responda às perguntas que surgirem durante o curso do programa



“

*Com esse curso, você terá acesso a um programa de estudos criado por um corpo docente especializado em tecnologia BIM aplicada a obras hidráulicas”*

## Direção



### Sr. Blas González González

- Gerente do Instituto Técnico de Construção Digital Bimous
- Diretor administrativo da Tolvas Verdes Malacitanas S.A.
- CEO da Andaluza de Traviesas
- Diretor de Engenharia e Desenvolvimento da GEA 21, S.A. Chefe dos Serviços Técnicos da UTE Metro de Sevilla e codiretor dos Projetos de Construção da Linha 1 do Metrô de Sevilha CEO da Bética de Ingeniería S.A.L.
- Professor em vários programas de mestrado universitário relacionados à Engenharia de Canais, Canais e Portos, bem como em trabalhos de graduação em Arquitetura da Universidade de Sevilha.
- Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Politécnica de Madri.
- Mestrado em Ciência de Novos Materiais e Nanotecnologia pela Universidade de Sevilha
- Mestrado em Gestão de BIM em Infraestrutura e Engenharia Civil pela EADIC - Universidad Rey Juan Carlos

## Professores

### Sr. Horacio Pedraza Martínez

- ◆ Especialista em pavimentação e layout no Departamento de Elaboração e Gerenciamento de Projetos da Agência de Obras Públicas do Governo Regional da Andaluzia
- ◆ Especialista em layout, terraplenagem e pavimentação para o projeto de construção do desvio de San Martín de Valdeiglesias, para o Ministério de Obras Públicas.
- ◆ Autor e chefe de vários projetos de manutenção de estradas nas províncias de Granada e Jaén.
- ◆ Especialista em terraplenagem, pavimentação e drenagem do Projeto de Licitação: Nova estrada M-410
- ◆ Coautor do projeto para a construção da extensão da Linha 2 do metrô de Málaga
- ◆ Autor do projeto para o traçado da rodovia A-318 Olivar Dual Carriage.
- ◆ Formado em Engenharia Civil pela Universidade de Granada.
- ◆ Mestrado em BIM em Engenharia Civil na CivileBIM em Sevilha

### Sra. Olga Provincial Gallardo

- ◆ Chefe do Departamento de Engenharia da TEAMBIMCIVIL S.L.
- ◆ Engenheira Civil na TEAMBIMCIVIL S.L
- ◆ Formada em Engenharia Civil na Universidade de Sevilha
- ◆ Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade de Valência
- ◆ Especialista em Modelagem BIM pelo Departamento CA1 da Universidade de Sevilha.
- ◆ Docente dos cursos de especialização em tecnologia BIM aplicada a Obras Hidráulicas no Instituto BIOMOUS de Tecnologia em Construção Digital

### Dr. Silvestre Hernández Sánchez

- ◆ Gerente de ações de gerenciamento de infraestrutura na Andaluzia
- ◆ Chefe do Serviço de Planejamento e Estatística da Direção Geral de Planejamento do Ministério Regional de Obras Públicas e Transportes
- ◆ Chefe do Escritório do Sistema Geral de Informações da Diretoria Geral de Planejamento do Ministério Regional de Obras Públicas e Transportes
- ◆ Chefe do Departamento de Supervisão Técnica no Serviço de Projetos da Direção Geral de Estradas do Ministério Regional de Obras Públicas e Transportes
- ◆ PhD no Departamento de Engenharia de Design da Escola de Engenharia Industrial de Sevilha
- ◆ Engenheiro civil pela Universidade de Granada
- ◆ Palestrante e conferencista em diversos cursos e congressos relacionados à Cartografia e Topografia de Obras Rodoviárias



*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos desenvolvimentos nesse campo e aplicá-los em sua prática diária”*

# 04

## Estrutura e conteúdo

Essa especialização foi criada exclusivamente de acordo com os estudos mais recentes no campo da Engenharia Civil, estabelecendo um conteúdo curricular que fornece uma grande quantidade de conteúdo sobre Infraestruturas Hidráulicas de Distribuição. Esse Programa Avançado tem como objetivo fornecer informações inovadoras sobre as propriedades do fluxo em canais abertos e a manutenção e conservação de reservatórios. Tudo isso, por meio de várias ferramentas multimídia que oferecem a possibilidade de acessar uma diversidade de conteúdos e com maior dinamismo.



“

*Esse Programa Avançado tem como objetivo fornecer informações inovadoras sobre as propriedades do fluxo em canais abertos e a manutenção e conservação de reservatórios.*

## Módulo 1. Hidrologia e hidráulica para engenharia civil

- 1.1. Hidrologia urbana e de superfície
  - 1.1.1. Precipitação
  - 1.1.2. Infiltração
  - 1.1.3. Águas subterrâneas
  - 1.1.4. A taxa de fluxo. Curvas de duração e massa
  - 1.1.5. Funções de distribuição de probabilidade usadas em hidrologia
  - 1.1.6. Análise das frequências de seca
  - 1.1.7. Processos estocásticos. Modelos de séries temporais
- 1.2. Chuva. Precipitação - Razão de escoamento superficial
  - 1.2.1. A tempestade do design
  - 1.2.2. Análise histórica das intensidades máximas de chuva
  - 1.2.3. Hidrogramas de inundação
- 1.3. Parâmetros hidrológicos da bacia hidrográfica
  - 1.3.1. Hidrograma típico
  - 1.3.2. Unidade Hidrográfica
  - 1.3.3. Hidrogramas sem dimensões
  - 1.3.4. Hidrogramas triangulares
- 1.4. Determinação das taxas de descarga
  - 1.4.1. Tráfego nas avenidas
  - 1.4.2. Trânsito de reservatórios
  - 1.4.3. Trânsito em cursos d'água naturais
- 1.5. Modelagem hidrológica
  - 1.5.1. Método Témez
  - 1.5.2. Método Racional
  - 1.5.3. Método SCS
  - 1.5.4. Método de Horton
- 1.6. Modelagem hidráulica
  - 1.6.1. Hidromecânica
  - 1.6.2. Fluxos e correntes
  - 1.6.3. Movimentos em infraestruturas hidráulicas





- 1.7. Dutos de chapa livre. Fundamentos de hidráulica
  - 1.7.1. Fluxo de água em tubulações
  - 1.7.2. Classificação de fluxos em canais
  - 1.7.3. Estados de fluxo
- 1.8. Propriedades do fluxo em canais abertos
  - 1.8.1. Tipos de canais abertos
  - 1.8.2. Geometria de um canal artificial
  - 1.8.3. Elementos de uma seção de canal
  - 1.8.4. Distribuição de velocidade e pressão em canais
  - 1.8.5. Energia de fluxo em canais abertos
  - 1.8.6. Estado crítico do fluxo
  - 1.8.7. Fenômenos locais. Elevador hidráulico
- 1.9. Movimento uniforme em canais
  - 1.9.1. Características de fluxo uniforme
  - 1.9.2. Equação de fluxo uniforme
  - 1.9.3. Fórmulas comuns para movimento uniforme em canais
- 1.10. Movimentos variados
  - 1.10.1. Movimento gradualmente variável em rios e córregos
  - 1.10.2. Propagação de ondas
  - 1.10.3. Pressões e forças dinâmicas
  - 1.10.4. Ondas e golpe de aríete
  - 1.10.5. Fechamento da válvula. Gradual, rápido e instantâneo

## Módulo 2. Canais e vias fluviais. Elementos e design

- 2.1. Propriedades do fluxo em canais abertos. Fundamentos de hidráulica
  - 2.1.1. Classificação de fluxos em canais
  - 2.1.2. Tipos de canais abertos
  - 2.1.3. Geometria de um canal artificial
  - 2.1.4. Elementos de uma seção de canal
  - 2.1.5. Distribuição de velocidade e pressão em canais
  - 2.1.6. Energia de fluxo em canais abertos
  - 2.1.7. Estado crítico do fluxo
  - 2.1.8. Fenômenos locais. Elevador hidráulico

- 2.2. Formulação de fluxos de canal
  - 2.2.1. Movimento uniforme em canais
  - 2.2.2. Fluxo gradualmente variável em canais
  - 2.2.3. Características do movimento gradualmente variado nos canais
  - 2.2.4. Fórmula geral para variação do calado
  - 2.2.5. Casos de movimento gradualmente variado
- 2.3. Definição geométrica da seção padrão
  - 2.3.1. Aspectos iniciais
  - 2.3.2. Critérios de desenvolvimento
  - 2.3.3. Revestimento do canal
  - 2.3.4. Proteções em canais
  - 2.3.5. Tipos de drenagem
- 2.4. Canais revestidos de concreto
  - 2.4.1. Canais revestidos de concreto
  - 2.4.2. Aspectos construtivos
  - 2.4.3. Tipos de juntas em canais de concreto
  - 2.4.4. Fases de construção de um canal
- 2.5. Roteamento de canais
  - 2.5.1. O layout de um canal
  - 2.5.2. Aquedutos
  - 2.5.3. Túneis
  - 2.5.4. Sifões
  - 2.5.5. Canalização de rios
- 2.6. Elementos especiais em canais
  - 2.6.1. Transições entre diferentes seções
  - 2.6.2. Desanders
  - 2.6.3. Contagens de público
- 2.7. Regulação em canais
  - 2.7.1. Portões manuais
  - 2.7.2. Amortecedores de by-pass operados hidráulicamente
  - 2.7.3. ortões de controle automático controlados hidráulicamente
  - 2.7.4. Aterros sanitários de Duck Bill

- 2.8. Açude
  - 2.8.1. Desenho
  - 2.8.2. Vertedouros de lábio fixo
  - 2.8.3. Vertedouros de sifão
- 2.9. HEC-RAS para simulação de folha livre
  - 2.9.1. HEC-RAS. Características
  - 2.9.2. Limitações na modelagem de canais
  - 2.9.3. Dados necessários para a modelagem
  - 2.9.4. Resultados obtidos
- 2.10. Estratégia de modelagem
  - 2.10.1. Projeto civil 3D das obras civis no Civil 3D
  - 2.10.2. Perfis longitudinais no Civil 3D
  - 2.10.3. Seções transversais no Civil 3D

### Módulo 3. Depósitos Elementos e design

- 3.1. Depósitos
  - 3.1.1. Depósitos
  - 3.1.2. Funcionalidade de um tanque coletor
  - 3.1.3. Outros usos
- 3.2. Classificação dos tanques
  - 3.2.1. De acordo com sua disposição no local
  - 3.2.2. De acordo com seu processo de construção
  - 3.2.3. De acordo com seu material
  - 3.2.4. De acordo com sua posição relativa na rede
- 3.3. Projeto do tanque
  - 3.3.1. Tipos de demanda e utilização
  - 3.3.2. Requisitos do projeto
  - 3.3.3. Topografia
  - 3.3.4. Elementos financeiros
  - 3.3.5. Outros
- 3.4. Dimensionamento de um tanque
  - 3.4.1. Nível do tanque
  - 3.4.2. Altura da lâmina de água
  - 3.4.3. Capacidade



- 3.5. Componentes do tanque
  - 3.5.1. Paredes do compartimento
  - 3.5.2. Paredes divisórias
  - 3.5.3. Sills
  - 3.5.4. Partições de orientação
  - 3.5.5. Capa
  - 3.5.6. Juntas
  - 3.5.7. Câmara de chaves
- 3.6. Equipamento de tanques.
  - 3.6.1 Esboço das instalações básicas
  - 3.6.2. Válvulas
  - 3.6.3. Drenagem
  - 3.6.4. Elementos de controle
- 3.7. Manutenção e preservação de depósitos
  - 3.7.1. Regulamentos aplicáveis
  - 3.7.2. Limpeza do tanque
  - 3.7.3. Manutenção do tanque
- 3.8. Estratégia de modelagem de reservatório do Revit
  - 3.8.1. Ambiente de modelagem no Revit
  - 3.8.2. Níveis e planos de referência
  - 3.8.3. Famílias no Revit
- 3.9. Informações operacionais. Conjunto de parâmetros de depósito
  - 3.9.1. Conjuntos de propriedades5
  - 3.9.2. Aplicação do PSET a objetos BIM
  - 3.9.3. Exportação de propriedades. Atributos do banco de dados
- 3.10. Gerenciamento com ferramentas de visualização
  - 3.10.1. Software para visualizar os modelos
  - 3.10.2. Necessidade de informação
  - 3.10.3. BIMDATA IO Viewer

05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o *New England Journal of Medicine*.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”.*

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”*



*Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.*



## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira*”

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

*Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

*Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.*

Na TECH você aprende através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



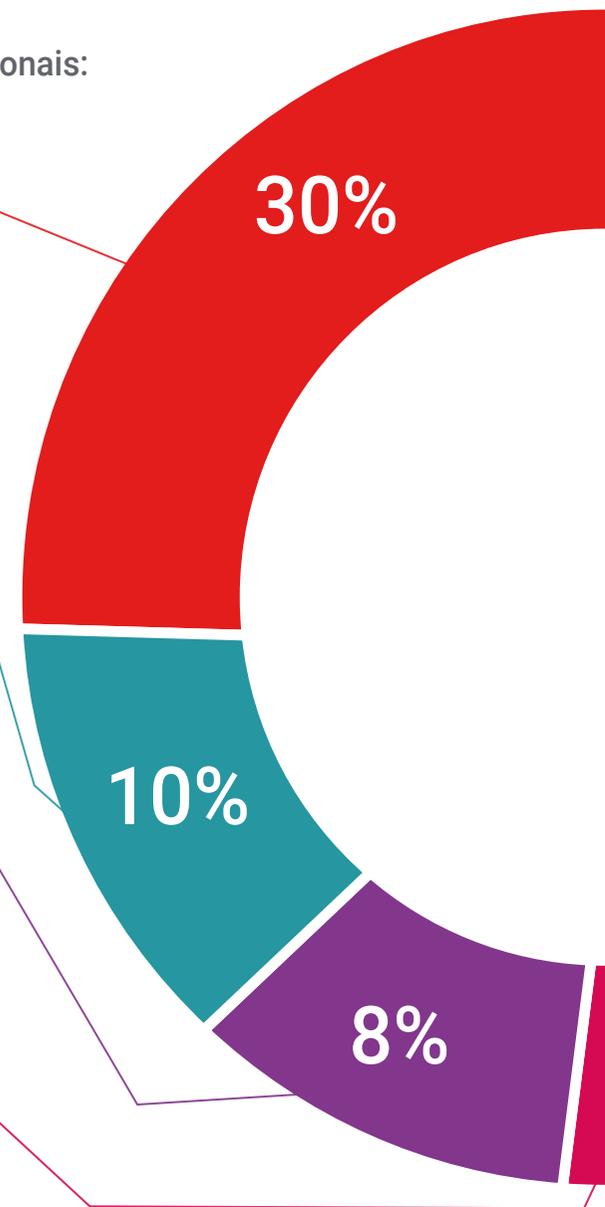
#### Práticas de habilidades e competências

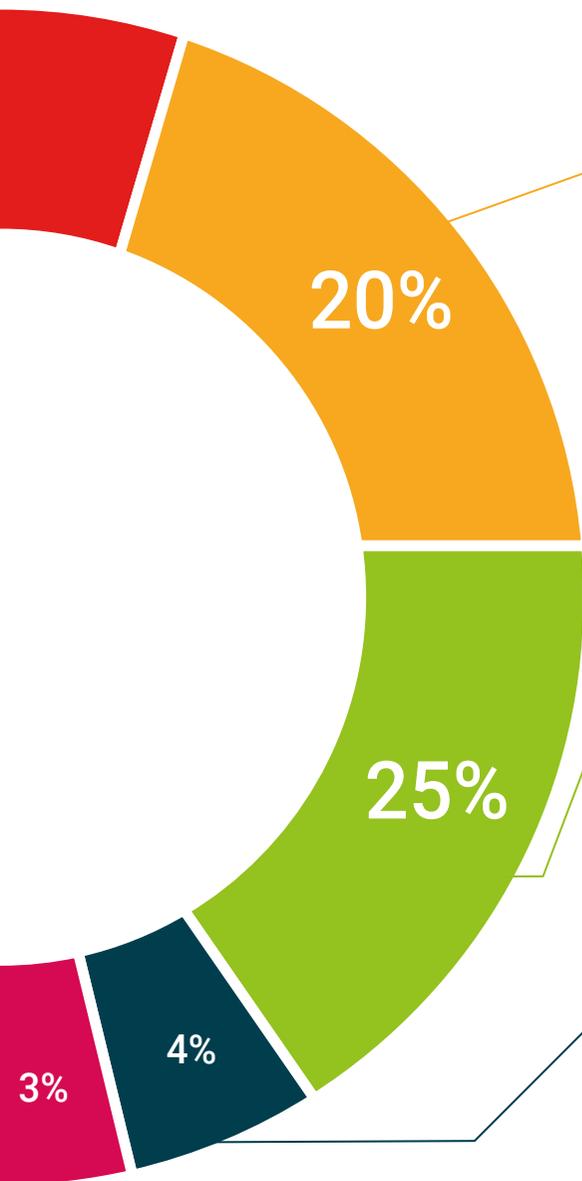
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





**Estudos de caso**

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



**Resumos interativos**

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



**Testing & Retesting**

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

# Certificado

O Programa Avançado de Infraestrutura Hidráulica de Distribuição garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Programa Avançado de Infraestrutura Hidráulica de Distribuição** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao título de **Programa Avançado** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Programa Avançado de Infraestrutura Hidráulica de Distribuição**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.



**Programa Avançado**  
Infraestrutura Hidráulica  
de Distribuição

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Programa Avançado

## Infraestrutura Hidráulica de Distribuição