PROGRAMA PEDAGÓGICO

INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
RAZÃO SOCIAL:	CURSOS VIRTUAIS LTDA
NOME FANTASIA:	CURSOSVIRTUAIS.NET
CNPJ:	08.179.401/0001-62
REGISTRO ABED:	7734 - CATEGORIA INSTITUCIONAL

CURSO	
NOME:	HIDRÁULICA PREDIAL
MODALIDADE:	CAPACITAÇÃO LIVRE OFERTA - EAD

Metodologia: O conteúdo do curso é disponibilizado ao aluno para estudo online em uma interface diagramada de fácil navegação AVA (Ambiente Virtual de Estudos). O acesso ao material é bastante intuitivo e proporciona uma experiência de interatividade no processo de aprendizagem a distância. O curso conta com a realização de atividade avaliativa ao término de cada aula/módulo e também realização da prova final.

Formato: O curso é ofertado de forma assíncrona e conta com atividades complementares síncronas, permitindo que o aluno organize seus estudos conforme sua disponibilidade. Os módulos de aprendizado são liberados de maneira assíncrona e progressiva, sendo necessário concluir cada etapa para avançar à seguinte. Complementarmente, o curso conta com atividade síncrona por meio do suporte em tempo real com o professor, disponível às terças e quintas-feiras, das 15h às 16h, na ferramenta de tira-dúvidas.

Tutoria e formas de interação: Os alunos recebem suporte de uma tutoria especificamente designada. A interação é realizada por meio do da Área do Aluno, no Ambiente Virtual de Estudos (AVA). A tutoria consiste na assistência didática, compartilhamento de informações, troca de experiências visando o melhor aproveitamento dos conteúdos estudados.

Prova final/Certificação: A prova final é quantitativa. A geração do certificado é condicionada à verificação de aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento) na prova final. O curso conta com ferramenta de avaliação de conteúdo (aprendizagem) correspondente à carga horária certificada.

Organização curricular: O curso apresenta organização curricular elaborada a partir de projetos pedagógicos específicos por uma equipe pedagógica multidisciplinar, que acompanha toda a concepção dos conteúdos.

Tecnologia de EAD/e-learning: Após a elaboração dos conteúdos é realizada a migração para o ambiente de estudos na área do aluno, que é um AVA otimizado para nossa plataforma de ensino.

Materiais didáticos: O conteúdo programático é desenvolvido com base em apostilas e outros materiais didáticos atualizados. Além do material de estudo, o aluno conta com diferentes ferramentas de aprendizagem, como grupo de estudos com tutor/professor, tira-dúvidas por inteligência artificial, atividades avaliativas ao longo das aulas e prova final para avaliação do aprendizado.

Interação e suporte administrativo: O curso conta – além do suporte de tutoria - com uma infraestrutura de apoio que prevê a interação entre alunos e professores/tutores; e alunos e equipe de apoio administrativo. Essa interação é garantida por meios eletrônicos e/ou por meio telefônico, conforme o caso. O Ambiente Virtual de Estudos (AVA) utilizado pela CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma

plataforma proprietária, desenvolvida e atualizada permanentemente.

Sobre a instituição de ensino: A CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma escola de educação à distância. Iniciamos nossas atividades em 2006 e contamos com mais de 500 mil alunos matriculados em diversos cursos. Além disso, somos associados da ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância. Legalmente constituída inscrita no CNPJ 08.179.401/0001-62, atua com a idoneidade e credibilidade auxiliando diversos órgãos públicos e empresas privadas, além de milhares de profissionais, servidores públicos, estudantes e professores de todo o país.

ESTRUTURA DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES

NOME DA CAPACITAÇÃO: Hidráulica Predial

BASE LEGAL: CF/88, arts. 206, II, e 209; na LDB 9.394/96, arts. 39, § 2º, I, e 40; e no Decreto 5.154/2004, art. 3, em consonância com a Resolução CNE/CP 1/2021 (MEC), arts. 14 e 37, quanto à formação e aperfeiçoamento profissional.

OBJETIVO DE APRENDIZAGEM: Ao concluir o curso de Hidráulica Predial, o aluno deverá ser capaz de compreender a concepção, o funcionamento, o desempenho e a compatibilização dos principais sistemas prediais, reconhecendo seus componentes, materiais e requisitos. Também deverá desenvolver conhecimentos para dimensionar sistemas de abastecimento de água fria e quente, reservação, recalque e distribuição, além de instalações de esgoto sanitário e águas pluviais. Deverá ainda identificar critérios aplicáveis à distribuição de gás combustível e compreender conceitos de segurança contra incêndios, incluindo avaliação de riscos, hidrantes e sistemas de chuveiros automáticos, considerando parâmetros de projeto, abastecimento, tubulações e normas apresentadas.

ATIVIDADES/AULAS:
1) Sistema prediais de suprimento de água fria: Dimensionamento
2) Sistema prediais de suprimento de água fria: Tipos de sistemas e componentes
3) Sistema prediais de coleta de esgotos sanitários
4) Conceituação de desempenho de sistemas prediais
5) Dimensionamento de chuveiros automáticos
6) Chuveiros automáticos - Sprinklers
7) Dimensionamento de gás
8) Dimensionamento de hidrantes
9) Sistema prediais de distribuição de gás combustível
10) Segurança contra incêndios: Conceitos básicos
11) Sistema prediais de combate a incêncios: Chuveiros automáticos - "Sprinklers"
12) Sistema prediais de suprimento de água quente
13) Sistema prediais de águas pluviais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DETALHADO:
Sistemas prediais
Sistema do edifício
Subsistema do edifício
Características dos sistemas prediais do edifício
Características funcionais do sistema
Desempenho dos sistemas prediais
Sistemas prediais e o edifício
Sistemas prediais PCC 465
Sistema predial de água fria

Sistema predial de água quente
Sistema predial de esgotos sanitários
Sistema predial de águas pluviais
Sistema predial de hidrantes
Sistemas prediais - Compatibilização
Sistemas prediais
Conceituação básica
Tipos de sistema
Sistema Predial de água fria
Elementos do sistema
Dimensionamento dos componentes do sistema predial de água fria
Dimensionamento do sistema de abastecimento de água
Ramal predial e medição
Alimentador predial
Dimensionamento do sistema de reservação
Dimensionamento do sistema de recalque
Dimensionamento do conjunto motor-bomba
Sistema de distribuição
Materiais e componentes do sistema predial de água fria
Os Sistemas Sanitários Prediais
Classificação dos Sistemas Prediais de Água Quente
Sistema Individual
Geração/Reservação
Distribuição
Sistema Central Privado
Sistema Central Coletivo
Sistema com Aquecimento, Solar
Generalidades
Sistema Convencional Assistido por Coletores Solares
Redução de Pressão
Medição Individualizada de Água Quente
Sistema Individual
Sistema Central Privado
Sistema Central Coletivo
Recirculação da Água Quente
Escolha do Sistema a ser Utilizado
Projeto do Sistema Predial de Água Quente
Dimensionamento do Sistema Predial de Água Quente
Geração/Reservação
Distribuição
Vazão
Velocidade
Pressão
Pré-dimensionamento
Perda de Carga
Verificação das Pressões Mínimas Necessárias
Recirculação da Água Quente
Isolamento Urmico
Materiais e Componentes do Sistema Predial de Água Quente
Geradores de Água Quente
Tubos e Conexões

Cobre
Cloreto de Polivinila Pós-Clorado (CPVC)
Comentários
Válvulas
Lsolantes
Aparelhos Sanitários
Anexo 1 - Projetos de Sistemas Prediais de Água Quente - Simbologia e Elementos Básicos
Anexo 2 - Planilhas para o Dimensionamento do Sistema Predial de Água Quente
Risco de ocorrência de incêndio por classes de edifícios e pessoas vitimadas no ano de 1983 - IBGE
Árvores de decisões de segurança contra incêndio (NFPA)
Componentes do ramo "vitar a deflagração do incêndio" da árvore de decisões da NFPA
Componentes do ramo "debelar o incêndio" da árvore de decisões da NFPA
Avaliação de risco de incêndio e as decisões de projetos
Enfoques da segurança contra o incêndio
Aspectos a serem considerados no projeto do edifício visando a segurança contra incêndio
Quadrilátero do fogo
Oxigênio
Reação em cadeia
Curva tempo-temperatura do incêndio
Sistemas de combate a incêndio
Segurança contra incêndios - chuveiros automáticos
Esquemas básicos dos sistemas de chuveiros automáticos
Numero de chuveiros em operação
Grau de temperatura dos chuveiros automáticos
Dispositivos do sistema
Configurações da tabulação - Ramais laterais com alimentação lateral
Configurações da tabulação - Ramais laterais com alimentação central
Configurações da tabulação - Ramais centrais com alimentação lateral
Configurações da tabulação - Ramais centrais com alimentação central
Classificações dos riscos das ocupações
Classificação dos sistemas
Sistema de tubulação seca
Tópicos especiais
Projetos de sistemas de chuveiros automáticos
Requisitos para o abastecimento de chuveiros automáticos
Tanque de pressão
Bomba
Capacidade efetiva dos reservatórios
Dimensionamentos das tubulações do sistema de chuveiros automáticos
Dispositivos acessórios
Requisitos de desempenho
Sistema predial de esgotos sanitários
Classificação dos sistemas
Escolha do sistema a ser utilizado
Tipos de sistemas
Sifão
Sistema que afetam os fechos hídricos dos sifões
Componentes do sistema predial de esgotos sanitários
Dimensionamento dos componentes do sistema
Normalização
Dimensionamentos

Instalações
Ação dos ventos
Indicações para calculo da área de contribuição
Intensidade pluviométrica (1)
Período de retorno (T)
Valores das precipitações para são Paulo
Vazão de projeto (Q)
Dimensionamento de coletores verticais
Dimensionamento de calhas
Razão vazão x Diâmetro do condutor vertical
Dimensionamento de tubos verticais - área projetada horizontalmente
Capacidade de condutores horizontais de seção circular
Dimensionamento de condutores horizontais
Materiais e componentes
Exemplo
Requisitos de desempenho
Tipos de gases
Abastecimento
Consumo
Elementos do sistema
Considerações das normas
Considerações gerais
Dimensionamento das tubulações
Consumo dos equipamentos
17 passos
Considerações gerais
Dimensionamento
Dimensionamento das tubulações
10 passos de calculo

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE

CURSOS VIRTUAIS LTDA - CNPJ 08.179.401/0001-62
Assinatura eletrônica qualificada com certificado digital ICP-Brasil

Código: **121**

ASSINATURA ELETRÔNICA
QUALIFICADA
ITI Instituto Nacional de Tecnologia da Informação
Conforme MP 2.200-2/01 e Lei 14.063/20
ICP Brasil