



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Instalações Prediais Hidráulicas		Código da Disciplina: ETC415
Course: PLUMBING ENGINEERING		
Materia:		
Periodicidade: Anual	Carga horária total: 80	Carga horária semanal: 00 - 00 - 02
Curso/Habilitação/Ênfase:	Série:	Período:
Engenharia Civil	5	Noturno
Engenharia Civil	4	Diurno
Engenharia Civil	4	Noturno
Professor Responsável: Helio Narchi	Titulação - Graduação Engenheiro Civil	Pós-Graduação Mestre
Professores: Helio Narchi	Titulação - Graduação Engenheiro Civil	Pós-Graduação Mestre
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes		
<p>Conhecimentos</p> <p>C1 - Instalações de Água Potável C2 - Instalações de Água Quente C3 - Instalações de Esgotos Sanitários C4 - Instalações de Combate a Incêndio C5 - Instalações de Drenagem de Águas Pluviais</p> <p>Habilidades</p> <p>H1 - Projetar e implantar instalações hidráulicas em edificações</p> <p>H2 - Equacionar ações de manutenção preventiva e corretiva das instalações hidráulicas.</p> <p>Atitudes</p> <p>A1 - Valorizar a qualidade de vida da população expressa em termos de segurança , higiene e conforto na utilização de edificações</p> <p>A2 - Propiciar a melhoria das condições ambientais em edificações e seu entorno</p> <p>A3 - Promover o uso racional da água em edificações.</p> <p>A4 - Propiciar o uso adequado das instalações prediais e a facilidade das ações de manutenção das mesmas.</p>		
EMENTA		
<p>Água potável: demanda de água; suprimento e distribuição de água em edificações; elaboração de projetos; aspectos operacionais e de manutenção.</p> <p>Água quente: requisitos para água quente em instalações, equipamentos de aquecimento de água e sistema de distribuição em edificações, projeto de sistemas de água quente; aspectos operacionais e de manutenção.</p> <p>Esgotos sanitários: instalações de coleta em edificações; ventilação; soluções para tratamento e infiltração (onde não há rede pública de coleta); elaboração de projetos; aspectos operacionais e de manutenção.</p>		



Sistema de drenagem de águas pluviais. Retenção de águas pluviais em edificações. Concepção e projetos de sistemas de drenagem: calhas, tubos de queda, coletores e canaletas. Dimensionamento de sistemas de drenagem; aspectos operacionais e de manutenção.

Instalações hidráulicas de combate a incêndio: conceitos básicos.

SYLLABUS

Drinking water: water demand; water supply and distribution in buildings; design of drinking water systems; operational and maintenance aspects.

Hot Water: requirements for hot water in facilities; water heating equipment and distribution system in buildings, hot water domestic system design, operational and maintenance aspects.

Sanitary sewer: building collection facilities; ventilation; solutions for treatment and infiltration (where there is no public collection sewer); design of sewage systems of buildings; operational and maintenance aspects.

Rainwater drainage system. Retention of rainwater in buildings. Concept and design of drainage systems - gutters, downpipes, manifolds and small channels. Sizing of drainage systems; operational and maintenance aspects.

Hydraulic fire-fighting installation: basic concepts.

TEMARIO

Agua potable: demanda de agua; suministro y distribución de agua en edificaciones; elaboración de diseños; aspectos operativos y de mantenimiento.

Agua caliente: requisitos para agua caliente en edificaciones, equipos de calentamiento de agua y sistema de distribución en edificaciones,

diseño de sistemas de agua caliente; aspectos operativos y de mantenimiento.

Sistemas de alcantarillado sanitario: Instalaciones de recolección en las edificaciones; la ventilación; soluciones para tratamiento e infiltración (donde no hay red de alcantarillado público), elaboración de diseño de sistemas de aguas residuales de las edificaciones; aspectos operativos y de mantenimiento.

Sistema de drenaje de las edificaciones. Retención de aguas pluviales en edificaciones. Concepción y proyectos de sistemas de drenaje: drenaje de tejados, tubos de caída, colectores, tuberías y canales pequeños. Dimensionamiento de sistemas de drenaje; aspectos operativos y de mantenimiento.

Instalaciones hidráulicas de lucha contra incendios: conceptos básicos.



ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA

Aulas de Laboratório - Não

METODOLOGIA DIDÁTICA

Aulas Teóricas e Práticas com emprego de data show e os softwares: Auto-Cad, Revit-MEP, Excel, Word, Power Point, Adobe Reader, além de acesso à Internet.

CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA

Básicos : Cálculo , Física e Computação

Específicos : Desenho para Engenharia Civil e Arquitetura, Mecânica dos Fluidos, Hidráulica e Construção de Edifícios.

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

A disciplina contribui na formação de engenheiros civis, dando-lhes meios para trabalhar com instalações hidráulicas de edificações, dentro dos critérios estabelecidos nas normas técnicas e na experiência brasileira.

Dessa forma terão elementos que lhes permitirão a elaboração e análise de projetos, a seleção e aquisição de materiais e equipamentos bem como o acompanhamento da execução e do funcionamento das instalações.

Atinge assim a disciplina o objetivo de formar profissionais de nível superior em condições de equacionar o conjunto de instalações necessárias para garantir, dentro das edificações, os princípios de segurança, saúde e qualidade de vida previstos pela Organização Mundial da Saúde.

Texto para Web:

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

Archibald Joseph Macintyre. Instalações Hidráulicas - Prediais e Industriais - Livros Técnicos e Científicos Editora. 1996.il.

CAMPOS BOTELHO, Manoel Henrique. INSTALACOES HIDRAULICAS PREDIAIS. 2. Edgard Blucher, 2006.

CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1990. 438 p. ISBN 8521607172.

AValiação (conforme Resolução RN CEPE 16/2014)

Disciplina anual, com trabalhos e provas (duas e uma substitutiva).

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 2,0 k_2 : 3,0 k_3 : 2,0 k_4 : 3,0

Peso de MP(k_p): 0,6

Peso de MT(k_T): 0,4

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS



AS NOTAS DE TRABALHOS REFEREM-SE ÀS AVALIAÇÕES DE PROJETOS A SEREM DESENVOLVIDOS PELOS ALUNOS. TAIS PROJETOS SERÃO ELABORADOS PARA EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS, CUJOS PROJETOS ARQUITETÔNICOS SERÃO DISTRIBUÍDOS PELO PROFESSOR, E INCLUIRÃO AS INSTALAÇÕES DE : ÁGUA FRIA, ÁGUA QUENTE, ESGOTOS SANITÁRIOS E DRENAGEM SUPERFICIAL.



OUTRAS INFORMAÇÕES



SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

- AUTOCAD OU AUTOCAD LT
- REVIT
- EXCEL
- POWER-POINT
- WORD
- ADOBE PDF



APROVAÇÕES

Prof.(a) Helio Narchi
Responsável pela Disciplina

Prof.(a) Cassia Silveira de Assis
Coordenador(a) do Curso de Engenharia Civil

Data de Aprovação:



PROGRAMA DA DISCIPLINA

Nº da semana	Conteúdo
1 L	APRESENTAÇÃO DO CURSO -INTRODUÇÃO INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS - CONCEITOS BÁSICOS
2 L	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS - CONCEITOS BÁSICOS
3 L	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS - CONCEITOS BÁSICOS
4 L	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA - CONCEITOS BÁSICOS;DEMANDA DE ÁGUA
5 L	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA - ABASTECIMENTO PREDIAL
6 L	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA - ABASTECIMENTO PREDIAL
7 L	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA - ABASTECIMENTO PREDIAL- PROJETO
8 L	SEMANA DE PROVAS
9 L	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA - DISTRIBUIÇÃO PREDIAL
10 L	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA - DISTRIBUIÇÃO PREDIAL
11 L	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA - DISTRIBUIÇÃO PREDIAL-PROJETO
12 L	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIOS - CONCEITOS BÁSICOS
13 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE
14 L	SEMANA - SMILE
15 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE
16 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE-PROJETO
17 L	FERIADO
18 L	SEMANA DE PROVAS
19 L	SEMANA DE PROVAS
20 L	FÉRIAS
21 L	FÉRIAS
22 L	FÉRIAS
23 L	FÉRIAS
24 L	FÉRIAS
25 L	SEMANA DE PROVAS PROVA P-SUB 1
26 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTOS- INTRODUÇÃO - CONCEITOS BÁSICOS
27 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTOS
28 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTOS
29 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTOS-PROJETO
30 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTOS - SOLUÇÕES INDIVIDUAIS PARA TRATAMENTO E INFILTRAÇÃO
31 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTOS - SOLUÇÕES INDIVIDUAIS PARA TRATAMENTO E INFILTRAÇÃO
32 L	SEMANA DE PROVAS
33 L	INSTALAÇÕES CONDOMINIAIS DE ESGOTOS
34 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE DRENAGEM - CONCEITOS BÁSICOS
35 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE DRENAGEM
36 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE DRENAGEM
37 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE DRENAGEM
38 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE DRENAGEM-PROJETO
39 L	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE DRENAGEM-PROJETO
40 L	SEMANA DE PROVAS
41 L	SEMANA DE PROVAS



Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório