

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPEC		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GCIV 8603	6º	2011	2º	GCIV 8301	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			Fundamentos de Desenho de Projeto	
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
3	2	2	0	72	

EMENTA

Instalações de água: sistema de abastecimento de água; sistema de abastecimento predial de água fria; sistema de distribuição de água quente; instalações hidráulicas de prevenção contra incêndios. Instalações de esgotos sanitários: sistema de coleta; sistema de esgoto predial. Instalações de água pluviais: sistema de coleta. Instalações prediais de gás: tipos de abastecimento (gás canalizado e GLP); sistema predial de distribuição; dimensionamento das instalações; projeto: planta, esquemas verticais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

- Macyntyre, A. J. **Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais**. Editora LTC. 2010.
- Creder, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Editora LTC. 2006.
- CEG Gás Natural. **Regulamento para Instalações Prediais de Gás- RIPGÁS**. Disponível em: <WWW2.ceg.com.br/rip/rip.pdf>

Bibliografia Complementar

- Gonçalves, O. M. **Execução e Manutenção de Sistemas Hidráulicas Prediais**. Editora PINI. 2000.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR: 5626/1998 – Instalações Prediais de Água Fria**.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR: 7198/1993 – Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente**.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR: 8160/1999 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário: Projeto e Execução**.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR: 10844/1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais**.

OBJETIVOS GERAIS

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer o sistema de: abastecimento de água nas cidades, coleta de esgoto sanitário e de águas pluviais nas cidades e abastecimento de gás nas cidades
- Identificar os componentes do sistema predial de: abastecimento de água fria e quente e os materiais utilizados, esgoto sanitário e águas pluviais e os materiais utilizados e gás e os materiais utilizados
- Desenvolver projeto de: instalações hidráulicas aplicando as normas técnicas e simbologias adequadas, instalações sanitárias e pluviais aplicando as normas técnicas e simbologias e instalações de gás aplicando as normas técnicas e simbologias adequadas

METODOLOGIA

- Aulas expositivas
- Apresentações em multimídia
- Trabalhos de pesquisa
- Desenvolvimento de projetos
- Aulas em laboratórios

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- Participação nas atividades em sala
- Pontualidade na entrega das tarefas
- Trabalhos individuais e em grupo
- Apresentação de projeto
- Provas

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA

1 Instalações de Água

- 1.1 Sistema de abastecimento de água
 - 1.1.1 Captação
 - 1.1.2 Tratamento
 - 1.1.3 Distribuição
- 1.2 Sistema de abastecimento predial de água fria
 - 1.2.1 Tipos de abastecimento (direto, indireto, com ou sem bombeamento, etc)
 - 1.2.2 Consumo predial
 - 1.2.3 Componentes do sistema
 - 1.2.3.1 Ramal predial, hidrômetro e alimentador predial
 - 1.2.3.2 Reservatório, limpeza e extravazor
 - 1.2.3.3 Sucção, recalque e bomba)
 - 1.2.3.4 Ramal predial de distribuição (barrilete, coluna, ramal, subramal), peças de utilização e aparelhos sanitários
 - 1.2.4 Materiais utilizados em instalações de água fria
 - 1.2.5 Dimensionamento das instalações
 - 1.2.6 Projeto: plantas, esquema vertical e isométricos
- 1.3 Sistema de distribuição de água quente
 - 1.3.1 Tipos de aquecimento
 - 1.3.2 Materiais utilizados em instalações de água quente
 - 1.3.3 Dimensionamento das tubulações
- 1.4 Instalações hidráulicas de prevenção contra incêndios
 - 1.4.1 Chuveiros automáticos
 - 1.4.2 Hidrantes

2 Instalações de Esgotos Sanitários

- 2.1 Sistema de coleta
 - 2.1.1 Tipos de sistema (unitário, separador absoluto)
 - 2.1.2 Coleta
 - 2.1.3 Tratamento
 - 2.1.4 Despejo
- 2.2 Sistema de Esgoto Predial
 - 2.2.1 Subsistema de coleta predial
 - 2.2.1.1 Componentes do sistema
 - 2.2.1.2 Esgoto primário
 - 2.2.1.3 Esgoto secundário
 - 2.2.2 Subsistema de ventilação
 - 2.2.3 Materiais utilizados em instalações sanitárias
 - 2.2.4 Dimensionamento das instalações

2.2.5 Projeto: plantas, esquema vertical

2.2.6 Reuso de águas servidas

3 Instalações de Água Pluviais

3.1 Sistema de coleta

3.1.1 Elementos componentes

3.1.2 Uso de águas pluviais

4 Instalações Prediais de Gás

4.1 Tipos de abastecimento (gás canalizado, GLP)

4.2 Sistema predial de distribuição

4.3 Dimensionamento das instalações

4.4 Projeto: planta, esquemas verticais