



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
**CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**CURRÍCULO 1998**

**3º ANO**

01	02	03	<b>04</b>	05	06	07	08	09	10	20	30	40
----	----	----	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**DISCIPLINA: INSTALAÇÕES E INFRA-ESTRUTURA URBANA 1**

**CÓDIGO: CCT304**

**DEPARTAMENTO: CONSTRUÇÃO CIVIL E TRANSPORTES**

**CARGA HORÁRIA: 80 horas**

**EMENTA**

Noções de captação, adução, reservação, tratamento e distribuição de águas. Sistemas de esgotamento e tratamento de resíduos sanitários individuais e urbanos. Normas técnicas para projetos de instalações hidráulicas, sanitárias e pluvial. Equipamentos para saunas e piscinas. Instalações especiais. Prevenção de incêndio. Dimensionamento e projetos.

**OBJETIVOS**

1. Conhecer os elementos intervenientes e poder decidir sobre possíveis soluções para os problemas de infra-estrutura de água e esgotos
2. Conceber e dimensionar as instalações prediais segundo critérios de economia, funcionalidade e conforto seguindo os projetos arquitetônico e estrutural

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**I UNIDADE**

1. Sistema de abastecimento de água: introdução; emprego da água; qualidade da água; quantidade de água; tipos de sistema; fontes de suprimento; reservatórios de acumulação; captação; adução; reservatórios de distribuição; redes de distribuição; tratamento da água
2. Sistema de esgotos sanitários: introdução; caracterização do esgoto; tipos de sistema; elementos constituintes; hidráulica; vazões de esgoto; rede coletora de esgotos; tratamento de esgotos
3. Sistema de disposição de excretas "in situ"

**II UNIDADE**

1. Instalação de água fria: Introdução; abastecimento aos prédios; consumo; reservatórios; perdas de carga; bombeamento; dimensionamento dos encanamentos; projeto das instalações
2. Instalação de água quente: introdução; modalidades de instalação; consumo; vazão; e funcionamento das peças; pressão e velocidade; diâmetro mínimo dos sub-ramais; aquecimento elétrico, a gás e a energia solar
3. Instalação de água gelada: introdução; processo de refrigeração; equipamento para produção de água gelada

**III UNIDADE**

1. Instalação de esgotos sanitários: introdução, terminologia e simbologia; peças; dispositivos; aparelhos sanitários e de descarga empregados; projeto da instalação
2. Instalação de águas pluviais: introdução; esgotamento de águas pluviais de pequenas áreas; projeto da instalação

**IV UNIDADE**

1. Instalação contra incêndios: introdução; classificação de incêndios; aplicação da água no combate aos incêndios; instalação com hidrantes; especificação dos materiais da rede de incêndio; sistemas de chuveiros automáticos; extintores portáteis
2. Instalação de gás: introdução; instalação de gás da rua; instalação com gás liquefeito de petróleo (GLP)

## ESTRATÉGIAS E METODOLOGIA

- Aulas expositivas e seminários;
- Visitas a instalações de abastecimento de água, esgotos sanitários e pluviais
- Visitas a obras de instalações prediais
- Apoio: textos, transparências, slides e vídeos

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas escritas discursivas das modalidades: dissertação, prova com perguntas breves, prova com consulta e trabalhos feitos em casa
- Participação efetiva nas visitas e seminários
- Apresentação e defesa dos projetos
- Relação com o processo de aprendizagem, o desempenho do aluno, do professor e a adequação do plano de ensino

## BIBLIOGRAFIA:

- AZEVEDO NETTO, J. M. e ALVAREZ, G. A Manual de Hidráulica. 6ª ed. São Paulo, Edgar Blucher, 1977
- BORGES, R. S. e BORGES, W. L. Manual de Instalações Prediais, Hidráulico-Sanitárias e de Gás. 4ª ed. São Paulo, PINI, 1992.
- BORSARI NETO, Francisco. Saneamento Ambiental
- CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 5ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 1995
- DACACH, Nelson Gandur. Saneamento Básico. Rio de Janeiro, LTC, 1979
- LEME, Francílio Paes. Engenharia e Saneamento Ambiental. 2ª ed. Rio de Janeiro. LTC, 1984
- MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Hidráulicas. 21. Ed; Rio de Janeiro, Guanabara, 1987
- TUBOS E CONEXÕES TIGRE. DIVISÃO DE PRODUTOS. Manual Técnico de Instalações Hidráulicas e Sanitárias. 2ª ed. São Paulo. PINI, 1991
- VIANNA, Marcos Rocha. Instalações Hidráulicas Prediais.
- VON SPERLING, Marcos. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. 2ª ed. Belo Horizonte, DESA-UFMG, 1996.
- NBR-5626/82 – Instalações Prediais de Água Fria
- NBR-8160/83 – Instalação Predial de Esgoto Sanitário
- NBR-7229/93 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos
- NBR-10844/89- Instalações Prediais de Águas Pluviais

Local e Data

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso