



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO

NOME

ENG 214

Sistemas Urbanos de Águas

CARGA HORÁRIA

MÓDULO

SEMESTRE VIGENTE

T

P

E

TOTAL

T

P

E

34

34

68h

EMENTA

Mananciais; definições de vazões de projetos. Captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água potável.

OBJETIVOS

Compreender, equacionar e solucionar os problemas básicos de abastecimento de água, dando-se ênfase à elaboração de projetos e as soluções usualmente adotadas em nosso país, especialmente em nossa região. Dar conhecimento das técnicas mais modernas atualmente em desenvolvimento e aplicação, comentando-se suas possibilidades. Analisar a construção, operação e manutenção de Sistemas de Abastecimento de Água.

METODOLOGIA

Serão ministradas aulas num total de 68 horas, sendo 38 horas para assuntos teóricos e 30 horas para práticas, perfazendo 04 créditos. Nas aulas práticas serão realizados projeções, análises, projetos e aulas de campo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

USOS DA ÁGUA

Qualidade da água; Fatores que afetam o consumo consumo médio "per capita"; Variação de consumo.

Densidade demográfica; Previsão de população; Período de projeto; Áreas a serem abastecidas.

SISTEMAS DE ABASTECIMNETO D'ÁGUA

Concepção dos sistemas urbanos; Partes componentes

CAPTAÇÃO

Manancial de Superfície: Tipos de captação. Fatores intervenientes. Grandezas características. Critérios para projetos. Obras civis. Especificações técnicas de obras, equipamentos e instalações.

Manancial Subterrâneo: Tipos de captação. Fatores intervenientes. Grandezas características. Critérios para projetos. Obras civis. Especificações técnicas de obras, equipamentos, instalações. Aspectos Operacionais

ADUÇÃO

Tipos de adutores. Fatores intervenientes. Grandezas características. Critérios para projetos. Dispositivos especiais. Obras civis. Especificações técnicas de obras, serviço e equipamentos. Projeto de adutoras em carga e operação.

TRATAMENTO

Noções básicas ETA clássica e compacta

Noções básicas sobre ETA compacta Aspectos construtivos e operacionais.

## RESERVAÇÃO

Finalidades. Tipos e Formas; Capacidade; fatores intervenientes. Grandezas características. Especificações técnicas; Órgãos para operação; Detalhes construtivos. Projeto para um reservatório; Critérios para projetos.

## REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Generalidades; Dados informativos; Áreas a considerar; Traçados de redes; Traçados de redes; Projetos de redes. Método de cálculo; Grandezas características; Vazão de distribuição Dimensionamento pelos métodos de seccionamento fictício. Método de HARDY GROSS; Materiais utilizados; Órgãos acessórios; Especificações técnicas; Aspectos operacionais; Ligações prediais e medidores.

## CONTROLE DE PERDAS

Macro e micro medição. Principais dispositivos de medida de vazão Técnicas de aplicação e operação.

## BIBLIOGRAFIA

- Planejamento de Sistemas de Abastecimento de Água - Diversos autores Universidade Federal do Paraná e Organização pan-americana de Saúde - 1973.
- Hidráulica Geral - Paschoal Silvestre - Livros Técnicos e Científicos Editora S. A. - 1979
- Manual de Hidráulica V I e II - José M. de Azevedo Netto - Editora Edgard Blucher Ltda.
- Tratamento de Águas - L. Germain/L.Colas/J.Rouquet - Editora Polígono S. A. - São Paulo-1972
- Abastecimento de Água em pequenas comunidades - Aspectos Econômicos e Políticos nos Países em Desenvolvimento - Robert J. Sanders e Jeremy J. Warford - ABES - 1983
- Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária - Lucas Nogueira Garcez - Editora Edgard Blucher Ltda. - 1976.
- Tabelas para utilização em projetos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais - Gutemberg Caires Brito - Do autor Salvador - Bahia - 1984
- Canalizações de Pressão Barbará - Tubos e Conexões para Saneamento Barbará - Barbará
- Sistemas Urbanos de Água. Livros Técnicos e Científicos. - Dacach, N. G - Editora S.A.
- Técnica de Abastecimento e Tratamento da Água, vol. I e II. - CETESB - Vários autores.
- Abastecimento de Água. Walter Supply Engineering. Habbit. - H. E, et all Trad. Zadir Castelo Branco

Assinatura e Carimbo do Chefe do Departamento  
Programa aprovado em reunião plenária do dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Escola Politécnica - UFBA  
Dept.º de Eng. Ambiental  
Prof.ª Magda Beretta  
UFBA

Assinatura e Carimbo do Coordenador do Curso  
Programa aprovado em reunião plenária do dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Patricia Campos Borja  
Coordenadora do Colegiado do Curso  
de Engenharia Sanitária e Ambiental  
UFBA