

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: SANEAMENTO BÁSICO

Código da Disciplina: ECV020

Curso: ENGENHARIA CIVIL

Semestre de oferta da disciplina: 7º

Faculdade responsável: Engenharia Civil

Programa em vigência a partir de: 2016/1

Número de créditos: 03

Carga Horária total: 54

Horas aula: 45

EMENTA:

Sistemas de abastecimento de água. Características das águas de abastecimento. Etapas de elaboração de projetos. Consumo de água. Captação, adução e reservação de água. Rede de distribuição. Tratamento de água. Sistemas de esgoto. Rede de esgotos sanitários. Tratamento de esgotos sanitários. Rede de esgoto pluvial. Sistemas de resíduos sólidos. Limpeza pública. Tratamento de resíduos sólidos.

OBJETIVOS GERAIS (Considerar habilidades e competências das Diretrizes Curriculares Nacionais e PPC):

Capacitar o aluno a desenvolver trabalhos relativos a projetos e implantações de sistemas de abastecimento de água, sistemas de tratamento de efluentes domésticos e tratamento de resíduos sólidos atendendo as condicionantes legais e técnicas e visando o atendimento da população sem causar danos ao meio ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Desenvolver no aluno as competências mínimas para compreender, interpretar e explicar os principais conceitos e definições aplicados aos sistemas de abastecimento de água, de tratamento de esgoto e de tratamento de resíduos sólidos domésticos.

Conhecer os principais elementos que compõem um sistema público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, assim como os procedimentos, critérios e parâmetros de dimensionamento das unidades.

Saber distinguir lixões de aterros controlados e aterros sanitários.



CONTEÚDO – (Unidades e subunidades)

Unidade 1: Introdução

1. Definições e conceitos de saneamento básico;
2. Legislação e normas aplicadas.

Unidade 2: Sistema público de Água servida

- 2.1 Qualidade da água.
- 2.2 Critérios de projeto de sistemas de abastecimento público;
- 2.3 Cálculo de vazões em adutoras de água bruta e tratada;
- 2.4 Dimensionamento de redes de abastecimento de água;
- 2.5 Noções de dimensionamento de estação de tratamento de água – ETA;
- 2.6 Determinação de volume de reservatórios.

Unidade 3: Sistema público de efluente sanitário

- 3.1 Características da qualidade dos efluentes domésticos;
- 3.2 Sistema de esgotamento sanitário;
- 3.3 Elaboração de projeto de sistema de esgotamento sanitário;
- 3.4 Determinação de vazões de projeto de esgotamento sanitário;
- 3.5 Noções de dimensionamento de sistema de tratamento de efluentes domésticos.
- 3.6 Padrões de lançamento de efluente tratado.

Unidade 4: Águas pluviais.

- 4.1 Gestão de águas pluviais urbana.

Unidade 5: Limpeza urbana.

- 5.1 Classificação dos resíduos.
- 5.2 Resíduos sólidos urbanos.
- 5.3 Resíduos do saneamento básico.
- 5.4 A importância do tratamento de resíduos.
- 5.5 Gestão de resíduos sólidos urbanos.
- 5.6 Tratamento de resíduos.
- 5.7 Destinação dos rejeitos.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando:

- Levantamento do conhecimento prévio dos estudantes;

- Motivação com exemplos de campo;
- Exposição oral / dialogada;
- Discussões, debates e questionamentos;
- Leituras e estudos dirigidos;
- Atividades escritas individuais e em grupos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO:

O processo de avaliação da construção de conhecimentos a partir da observação e análise de:

- Frequência e pontualidade por parte do aluno;
- Participação construtiva e compromisso com a proposta da disciplina;
- Provas visando avaliar o conteúdo absorvido pelo aluno;
- Trabalhos individuais e em grupo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

NUVOLARI, A. Esgoto sanitário: **Coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. Editora Blucher. 2 ed. 2011. 562p.

RICHTER, C. A. **Água: métodos e tecnologia de tratamento**. Editora Edgard Blucher. 1 ed. 2009. 352p.

LIBÂNIO, M. **Fundamento de qualidade e tratamento de água**. Editora Átomo. 3 ed. 2010. 496p.

LEME, E. J. A. **Manual prático de tratamento de águas residuárias**. EduFSCar. 2 ed. 2014. 599p.

RICHTER, C. A. e NETTO, J. M. A. **Tratamento de água: tecnologia atualizada**. Editora Blucher. 7 ed. 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

DI BERNARDO, Luiz. Métodos e Técnicas de Tratamento de água, Vol. I e II. Rio de Janeiro, ABES, 1993.

JORDÃO, E. P. e PESSOA, C. A. Tratamento de Esgotos Domésticos, 3^a ed., Rio de Janeiro, ABES, 1995.

ALEM SOBRINHO, P e TSUTIYA, M.T. Abastecimento de Água. Univesidade de São Paulo/SP.1999.



ALEM SOBRINHO, P e TSUTIYA, M.T. Coleta e Transporte de Esgoto. Univesidade de São Paulo/SP. 2004.

Aprovado pelo Conselho da Faculdade em: ____/____/____ .

Assinatura e carimbo da Direção da Faculdade