

PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Tecnologia e Controle de Efluentes Líquidos

Curso: Técnico em Controle Ambiental Integrado ao Médio

Carga Horária Anual: 100 horas **3º ano**

Docente Responsável: Mirella Leôncio Motta Costa

EMENTA

Classificação e composição dos efluentes (líquido a escoar); Importância sanitária e ambiental; Estações elevatórias; Operação e manutenção de sistemas de esgoto; Planejamento de drenagem urbana; Critérios e padrões de qualidade da esgoto; Eutrofização; Níveis e processos de tratamento de efluentes; Sistemas de tratamento de efluentes; Análise e seleção do processo de tratamento; Conceito de reuso de água; Tecnologia e sistemas de reuso de águas.

OBJETIVOS

Geral

Fornecer aos alunos os fundamentos teóricos básicos para o entendimento dos sistemas de abastecimento de água e de efluentes líquidos.

Específicos

- Conhecer técnicas de operação e manutenção dos sistemas;
- Identificar impactos do lançamento de efluentes nos corpos receptores;
- Conhecer os níveis, processos e sistemas de tratamento de efluentes;
- Analisar e selecionar processos adequados de tratamento de acordo com padrões de qualidade do efluente.

Conteúdo Programático

Classificação e composição dos efluentes (líquido a escoar); Importância sanitária e ambiental; Partes constituintes; Estimativa de vazão; Tubos e órgãos acessórios; Estações elevatórias; Intercepto e emissário; Operação e manutenção de sistemas de esgoto; Planejamento de drenagem urbana; Critérios e padrões de qualidade da água; Poluição por matéria orgânica; Autodepuração dos corpos de água; Eutrofização; Níveis e processos de tratamento de efluentes; Sistemas de tratamento de efluentes; Análise e seleção do processo de tratamento; Conceito de reuso de água; Tecnologia e sistemas de reuso de águas; Avaliação de riscos em reuso de água; Reuso de água no Brasil – Potencial e riscos; Reuso de água no mundo; A legislação de reuso de água; A questão cultural e religiosa pelo reuso de águas.

Metodologia de Ensino

Aulas didáticas, expositivas, debates, trabalhos em classe, visitas técnicas e de campo, seminários e desafios escolares.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação contínua por desempenho de notas, trabalhos, frequência, desenvoltura em classe, nos seminários e debates; comportamento e respeito aos colegas e docente.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Caso a caso.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Lousa, computador, datashow, TV, vídeos, etc.

BIBLIOGRAFIA

REFERÊNCIA/BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRAGA, B. HESPAÑOL, I. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2005. 2^a Edição. Editora Pearson - Prentice Hall.
2. MS - Ministério da Saúde. **Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
3. FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3. ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.
4. FERNANDES, Carlos. **Esgotos Sanitários**. Ed. Universitária/UFPB, João Pessoa, 1997, 435p. Reimpressão Jan/2000. Disponível em http://www.dec.ufcg.edu.br/saneamento/ES00_00.html.
5. TELLES, D. D.; COSTA, R. H. P. G. **Reúso da Água: Conceitos, Teorias e Práticas**. 2^a Edição. Editora Edgard Blucher.

REFERÊNCIA/BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

6. PROSAB – Programa de Pesquisas em Saneamento Básico. **Reúso das águas de esgoto sanitário, inclusive desenvolvimento de Tecnologias de tratamento para esse fim**. 2006. Disponível em <http://www.finep.gov.br/prosab/livros/Esgoto-Prosab%20-%20final.pdf>