

LOB1246 - Tratamento Avançado de Águas

Water Advanced treatment

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2025

Departamento: Ciências Básicas e Ambientais

Curso (semestre ideal): EA (8)

Objetivos

Técnicas alternativas para tratamento. Remoção de contaminantes importantes. Adequação das técnicas avançadas à exigência da legislação

Alternative treatment techniques. Removal of important contaminants. Adequacy of advanced techniques to the requirements of legislation

Docente(s) Responsável(eis)

Fornecer aos alunos capacidade para: Decidir sobre a melhor alternativa a ser adotada para tratamento avançado, em função da qualidade do efluente a tratar e dos objetivos do reuso ou limitações do corpo receptor. Conhecer as tecnologias disponíveis para tratamento avançado de águas residuárias. Dispor de conceitos e conhecimentos para pré-dimensionamento e especificação de equipamentos para sistemas de tratamento avançado.

Programa resumido

Técnicas alternativas para tratamento de água e efluentes. Processos e operações aplicadas à remoção dos principais contaminantes indicados na legislação vigente. Operações e processos para remoção de contaminantes específicos: adsorção em carvão ativado, oxidação química, coagulação-floculação (sedimentação e flotação), troca iônica, osmose reversa, filtração em membranas, filtração em meios porosos.

Provide students with the ability to: Decide on the best alternative to be adopted for advanced treatment, depending on the quality of the effluent to be treated and the reuse objectives or limitations of the receiving body. Know the technologies available for advanced wastewater treatment. Have concepts and knowledge for pre-sizing and specification of equipment for advanced treatment systems.

Programa

Avaliação baseada em provas, exercícios, trabalhos práticos e relatórios.

Alternative techniques for water and effluent treatment. Processes and operations applied to the removal of the main contaminants indicated in current legislation. Operations and processes for removing specific contaminants: adsorption on activated carbon, chemical oxidation, coagulation-flocculation (sedimentation and flotation), ion exchange, reverse osmosis, membrane filtration, filtration in porous media.

Avaliação

Método: Média ponderada das notas atribuídas às provas, exercícios e trabalhos práticos e relatórios.

Critério: 1 (uma) prova de recuperação (R), sendo considerado aprovado se $R \geq 5,0$.

Norma de recuperação: CHERNICHARO, C.A.L. (coord.). Pós-Tratamento de Efluentes de Reatores Anaeróbios - PROCOPE - PROSAB - ISBN - 85 - 901640-1-2, Belo Horizonte, MG, 220p.

CAMPOS, J.R. (1994), Avaliação do Processo Eletrolítico para Tratamento de Esgoto Sanitário. Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari, Americana, SP, 12p.

CAMPOS, J.R. (1994). Pré-tratamento de Águas para Abastecimento. ASSEMAE - Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba e Capivari. Publ. n. 9, Americana, SP, 112p.

DANIEL, L.A.; CAMPOS, J.R. (1993). Radiação Ultravioleta é Alternativa Viável para Desinfecção de Efluentes de Sistemas de Tratamento Aeróbio e Anaeróbio no Brasil, BIO, n. 5, set/out, p. 1-17.

LAPOLLI, F.R. (1998). Processos de Separação por Membranas. São Carlos - SP, 76p. (apostila).

Bibliografia

7455355 - Robson da Silva Rocha