



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE QUÍMICA



Código Disciplina/Nome: EQB 004- Engenharia do meio Ambiente Experimental
Tipo: Disciplina Complementar de Escolha Condicionada
Carga Horária Teórica : 0 h Prática: 60 h
Cursos : Disciplina de Escolha Condicionada para os cursos de Engenharia Química, Química Industrial, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Bioprocessos.
Pré-requisito: EQB 367- Fundamentos Engenharia Bioquímica II EQB 366- Fundamentos Engenharia Bioquímica I EQB 475- Bioprocessos Industriais
Créditos:02
Objetivo: Dar ao aluno conhecimentos práticos relacionados à caracterização e sistemas de tratamento de efluentes e resíduos.
Ementa: Técnicas de determinação dos principais parâmetros de caracterização de efluentes e controle de estações. Levantamento de curvas de biodegradabilidade. Avaliação de processos de tratamento físico-químicos e biológicos. Levantamento de parâmetros cinéticos.
Conteúdo Programático: 1) Apresentação do efluente/resíduo a ser estudado: tecnologias e metodologia a serem adotadas, divisão de tarefas, orientação sobre forma de condução e avaliação da disciplina – 4 h 2) Pesquisa bibliográfica sobre o efluente/resíduo e sistemas de tratamento abordados – 8 h 3) Treinamento nos métodos analíticos de caracterização de efluentes/resíduos e aplicação destes no efluente/resíduo selecionado – 12 h 4) Análise dos dados obtidos na caracterização e seleção de técnica de tratamento – 4 h 5) Montagem de sistema experimental – 4 h 6) Partida da unidade de tratamento, amostragem e monitoramento – 20 h 7) Análise e discussão dos resultados. Elaboração de tabelas e gráficos – 4 h 8) Redação de relatório final com revisão bibliográfica, objetivos, metodologia, resultados e conclusões – 4 h
Bibliografia Recomendada (no mínimo 3) 1. APHA, AWWA, WPCF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 19th edition, New York, 2005. 2. Davis, M.L., Cornwell, D.A. Introduction to Environmental Engineering. McGraw Hill, 5 th Ed., 2013. 3. FEEMA, Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente, Manual do Meio Ambiente; métodos. Rio de Janeiro, Dicomt, 1983.

Bibliografia Complementar (no mínimo 5)

1. Chernicharo, C.A.L. Reatores anaeróbios. 2ª ed, Editora UFMG, Belo Horizonte, 2007.
2. Ramalho, R.S. Tratamento de águas residuais. Editorail Reverté, 1991.
3. Santanna Jr., G.L. Tratamento Biológico de Efluentes - Fundamentos e Aplicações. Interciência. 2ª Ed., 2013.
4. Sawyer C.N., McCarty P.L., Parkin G.F. Chemistry for Environmental Engineering, 4th Ed. (Civil Engineering Series). McGraw-Hill, New York, 1994.
5. Uehara, M.Y., Vidal, W.L. Manual Técnico sobre Operação e Manutenção de Lagoas Anaeróbias e Facultativas. CETESB – Séries Anuais. São Paulo, 1989.
6. Vazoller, R.F., Garcia, M.A.R., Garcia, A.D., Conceição Neto, J. Manual Técnico sobre Microbiologia de Lodos Ativados. CETESB – Séries Anuais. São Paulo, 1989.
7. Von Sperling, M. Lodos Ativados. DESA/UFMG – Belo Horizonte, 1997.