

LOB1282 - Adsorção em Processos Ambientais

Adsorption in Environmental Processes

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2025

Departamento: Ciências Básicas e Ambientais

Curso (semestre ideal): EA (7)

Objetivos

Propiciar o entendimento sobre os conceitos básicos, teoria, metodologias de análise e práticas para o entendimento do processo de adsorção.

Provide knowledge of the basic concepts, theory, analysis methodologies and practices for the understanding of the adsorption mechanisms.

Docente(s) Responsável(eis)

5464150 - Mariana Consiglio Kasemodel

Programa resumido

Principais fatores condicionantes atuantes nos processos adsortivos. Práticas laboratoriais e análise de dados.

Main aspects acting in adsorption processes. Laboratorial practices and data analysis.

Programa

Conceitos introdutórios: adsorvente e adsorvato.

Adsorventes orgânicos e inorgânicos. Características dos adsorventes: sítios de adsorção, área superficial, porosidade

Adsorvatos catiônicos e aniônicos.

Condicionantes do processo de adsorção.

Cinética da reação de adsorção

Mecanismos de adsorção. Análise de isotermas de Langmuir, Freundlich, Temkin e Sips

Exemplos de ocorrências e aplicações do processo de adsorção em Engenharia Ambiental

Aulas práticas

Introductory concepts: adsorbent and adsorbate.

Organic and inorganic adsorbents

Characteristics of adsorbents: adsorption sites, surface area, porosity

Cationic and anionic adsorbates.

Conditions of the adsorption process.

Kinetics of the adsorption reaction

Adsorption mechanisms. Analysis of Langmuir, Freundlich, Temkin and Sips isotherms

Examples of occurrences and applications of the adsorption process in Environmental Engineering Practical classes

Avaliação

Método: Aulas teóricas expositivas, atividades individuais e em grupo, relatórios e provas.

Critério: Média ponderada de provas e atividades.

Norma de recuperação: 1 (uma) prova escrita

Bibliografia

BOSCOV, M. E. Geotecnia ambiental. Oficina de Textos: São Paulo, 2008. 248p.

YONG, R. N. Geoenvironmental engineering. contaminated soils, Pollutant fate and migration. CRC Press, 2001. 307p.