



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Campus de Toledo

Rua da Faculdade, 645 - Jd. Santa Maria - Fone: (45) 3379-7060 - CEP 85903-000 - Toledo - PR
Email: toledo.mestradoquimica@unioeste.br



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

Anexo II – Resolução nº 133/2023-CEPE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO - 2º/2023

Programa: Programa de Pós-Graduação em Química - PPGQUI

Área de Concentração: Química

Mestrado em Química

Centro das Engenharias e Ciências Exatas - CECE

Campus de Toledo

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Adsorção	60		60

¹ Aula Teórica; ² Aula Prática)

Ementa

Adsorventes e biossorventes. Propriedades e Preparo de adsorventes e biossorventes. Cinética de adsorção e troca iônica. Estudo de equilíbrio nos processos de adsorção. Projetos de colunas de separação por adsorção e troca iônica. Processos de separação por adsorção. Adsorção física e caracterização de adsorventes.

Objetivos

Apresentar os conceitos e princípios da Adsorção e projeto de colunas de adsorção e troca iônica.

Conteúdo Programático

1. Tipos de adsorventes e biossorventes;
2. Propriedades e Preparo de adsorventes e biossorventes;
3. Cinética de adsorção e troca iônica;
4. Estudo de equilíbrio nos processos de adsorção;
5. Operação em estágios;
6. Operação contínua;
7. Projeto de colunas de separação por adsorção e troca iônica.

Atividades Práticas – grupos de alunos

Metodologia

Aulas teóricas expositivas, utilizando recursos audiovisuais existentes na instituição, tais como projetor multimídia, quadro-negro, giz e apagador. Aulas práticas de laboratório utilizando os recursos disponíveis nos laboratórios do programa.

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

O conhecimento dos alunos sobre o conteúdo programático será avaliado por meio de trabalhos dirigidos e prova escrita, podendo a critério do professor, ser aplicados testes em forma de apresentações orais (como por exemplo: seminários).

Bibliografia básica

- FOUST, A. S.; Principles of Unit Operations 2ed. John Wiley & Sons, 1980.
- GEANKOPLIS; "Transport Processes and Unit Operations", 3rd Ed. Prentice-Hall Int. Editions, (1993).
- GOMIDE, R. Operações Unitárias vol. (1 e 3) CENPRO LTDA – São Paulo, 1980.
- MCCABE, W.L. Unit Operations of Chemical Engineering 5ed, McGraw – Hill International Editions, 1993.
- SEADER, J.D, HENLEY, E.J., 1998, "Separation process principles". New York, John Wiley & Sons, p.781-784, 872.
- TREYBAL, R, E, Mass Transfer Operations 3ed, McGraw Hill Book Company, 1981.

Bibliografia complementar

Perry, G.; Perry's Chemical Engineers' Handbook, 7ed, McGraw Hill Book Company.
Artigos em periódicos da área.

Docente

Aparecido Nivaldo Módenes

Data 13/03/2023

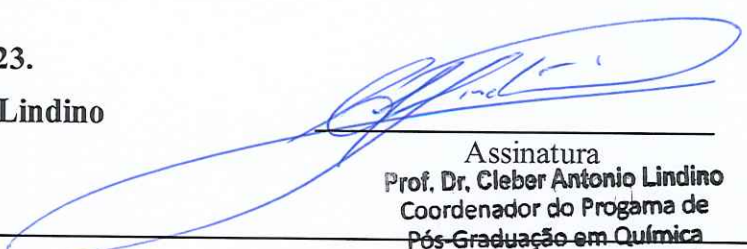


Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº 021, de 17 / 03 /2023.

Coordenador: Cleber Antonio Lindino




Assinatura
Prof. Dr. Cleber Antonio Lindino
Coordenador do Programa de
Pós-Graduação em Química
Portaria N° 0436/2023-GRE

Conselho de Centro (homologação)

Ata de nº 02, de 28/03/2023

Diretor de Centro: Elvio Antonio de Campos



Assinatura
Elvio Antonio de Campos
Diretor de Centro de Engenharias
e Ciências Exatas

Portaria nº 0027/2020-GRÉ
Unioeste - Campus de Toledo

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / /

Nome/assinatura