

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 133/2003-CEPE

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

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2º/2019

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

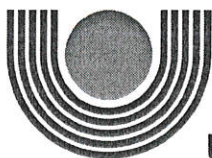
Adsorventes e bioissorventes, Propriedades e Preparo de adsorventes e bioissorventes, Cinética de adsorção e troca iônica, Estudo de equilíbrio nos processos de adsorção, Projeto de colunas de separação por adsorção e troca iônica.

Objetivos

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

Conteúdo Programático

1. Tipos de adsorventes e bioissorventes,
2. Propriedades e Preparo de adsorventes e bioissorventes,
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.



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

Atividades Práticas – grupos de alunos

Metodologia

Aulas teóricas expositivas, utilizando recursos audiovisuais existentes na instituição, tais como projetor multimídia, quadro-negro, giz e apagador.

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

O conhecimento dos alunos sobre o conteúdo programático será avaliado através de trabalhos dirigidos e/ou 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 2^{ed}. John Wiley & Sons, 1980

GOMIDE, R. Operações Unitárias vol.(1 e 3) CENPRO LTDA – São Paulo, 1980

MCCABE, W.L. Unit Operations of Chemical Engineering 5^{ed}, McGraw – Hill International Editions, 1993

SEADER, J.D, HENLEY, E.J., 1998, “*Separation process principles*”. New York, John Wiley & Sons, p.781-784, 872.

SMITH, R. “*Chemical process design and integration*”. John Wiley & Sons, Ltd, England, p.189-192, 2005.

TREYBAL, R, E, Mass Transfer Operations 3^{ed}, McGraw Hill Book Company, 1981

Bibliografia complementar

Perry, G.; Perry’s Chemical Engineers’ Handbook, 7ed, McGraw Hill Book Company

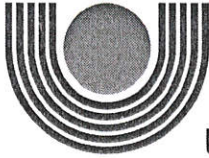
Artigos em periódicos da área

Docente

Prof. Dr. Aparecido Nivaldo Módenes

Data: 19/07/2019

Assinatura do docente responsável pela disciplina



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

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº 004/2019 , de 24/07/2019.

Coordenador: Douglas Cardoso Dragunski



Prof. Dr. DOUGLAS CARDOSO DRAGUNSKI

assinatura
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Química - Mestrado

Conselho de Centro (homologação) Portaria nº 4917/2018-GRE

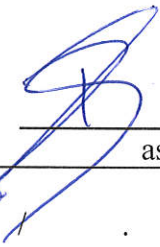
Ata de nº 04 , de 27/09/2019

Diretor de Centro: Elvio Antônio de Campos

Douglas Cardoso Dragunski

Diretor de CECE em Exercício

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / /



assinatura

Nome/assinatura