



**DOCUMENTO COM  
CONFIDENCIALIDADE**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**  
**ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS**  
**E ENGENHARIAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE**  
**PROCESSOS E TECNOLOGIAS**

**PROCESSOS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES CONTAMINADOS**  
**COM ÓLEOS UTILIZANDO COLUNA DE SORÇÃO COM NÚCLEO**  
**POLIURETANO/GRAFENO E PROCESSO DE ELETROFLOTAÇÃO**

**Tiago Mari**

**Tiago Mari**

**PROCESSOS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES CONTAMINADOS  
COM ÓLEOS UTILIZANDO COLUNA DE SORÇÃO COM NÚCLEO  
POLIURETANO/GRAFENO E PROCESSO DE ELETROFLOTAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias da Universidade de Caxias do Sul, visando a obtenção de grau de mestre em Engenharia de Processos, orientado por Prof. Dr. Ademir José Zattera e co-orientado pela Profa. Dra. Camila Baldasso.

Caxias do Sul, 2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade de Caxias do Sul  
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

M332p Mari, Tiago

Processos de tratamento de efluentes contaminados com óleos utilizando coluna de sorção com núcleo poliuretano/grafeno e processo de eletroflotação [recurso eletrônico] / Tiago Mari. – 2024.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias, 2024.

Orientação: Camila Baldasso.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Recursos hídricos. 2. Tratamento de efluentes industriais. 3. Óleos e gorduras. 4. Água - Purificação. I. Baldasso, Camila, orient. II. Título.

CDU 2. ed.: 556.18

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)  
Carolina Machado Quadros - CRB 10/2236

**Tiago Mari**

**PROCESSOS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES CONTAMINADOS  
COM ÓLEOS UTILIZANDO COLUNA DE SORÇÃO COM NÚCLEO  
POLIURETANO/GRAFENO E PROCESSO DE ELETROFLOTAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias da Universidade de Caxias do Sul, visando a obtenção de grau de mestre em Engenharia de Processos, orientado por Prof. Dr. Ademir José Zattera e co-orientado pela Profa. Dra. Camila Baldasso.

**DISSERTAÇÃO APROVADA EM 23 DE SETEMBRO DE 2024**

Orientador: Prof. Dr. Ademir José Zattera

Co-orientador: Profa. Dra. Camila Baldasso

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Matheus Poletto

Profa. Dra. Rormary Nichele Brandalise

Profa. Dra. Ruth Marlene Campomanes Santana