
Envio do Projeto Revisado e Aprovado

Código do Projeto Aprovado

133

Parte 1 - Dados Cadastrais

NOME DO ORIENTADOR

Rodrigo Botan

FORMAÇÃO DO ORIENTADOR (graduando, graduação, especialização, mestrado, doutorado, pós-doutorado)

Possui graduação em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (2007), mestrado, doutorado e pós-doutorado em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Engenharia Química atuando principalmente em síntese, caracterização e processamento de polímeros, compósitos e nanocompósitos poliméricos, com ênfase em síntese em massa e emulsão de polímeros e nanocompósitos, análises térmicas (TGA, DSC, DTMA), análises microscópicas (MEV, MET) e técnicas de caracterização tais como DRX,

FTIR, GPC.

NOME DO PROPONENTE

DOUGLAS CAPELIM

Matrícula

1209025

FORMAÇÃO (graduando, graduação, especialização, mestrado, doutorado, pós-doutorado)

Bacharelado em Engenharia Mecânica - EAD

E-MAIL do ORIENTADOR

prof.rodrigo.botan@unifacvest.edu.br

E-MAIL do PROPONENTE (Aluno)

douglas.capelim.aluno@unifacvest.edu.br

Telefone do Proponente

49991628634

Curso de Graduação do Proponente

ENGENHARIA MECÂNICA

Parte 2 - Descrição do Projeto

TÍTULO DO PROJETO

(INICIAÇÃO CIENTÍFICA) Otimização do Desempenho Térmico em Sistemas de Refrigeração Industrial com Utilização de Fluido Ecológico

Início do Projeto

09/08/2022

Fim do Projeto

24/07/2024

GRANDE ÁREA E ÁREA DE CONHECIMENTO

Ciências Exatas e da Terra

LOCAL DE REALIZAÇÃO: (se envolver outras instituições, exceto a Facvest, será necessário o termo de ciência e concordância da instituição envolvida a ser entregue posteriormente)

CAMPUS EDTECH

RESUMO DO PROJETO

O projeto investiga a eficiência de sistemas de refrigeração industriais operando com fluidos ecológicos alternativos ao R-134a, visando reduzir impactos ambientais e aumentar a performance térmica.

JUSTIFICATIVA (descrever o problema da pesquisa e sua importância científica e/ou tecnológica e/ou sócio-econômico-ambiental)

O R-134a possui alto potencial de aquecimento global. A busca por alternativas mais sustentáveis é essencial no contexto de mudanças climáticas e regulações ambientais.

OBJETIVO GERAL

Avaliar o desempenho de novos fluidos (ex.: R-1234yf, CO₂)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS (ou metas)

Simular ciclos termodinâmicos com softwares específicos Comparar rendimento e impacto ambiental

METODOLOGIA (caracterização do estudo, população e amostra, instrumentos de medida, coleta de dados, tratamento e análise de dados)

Coleta de dados experimentais em banco de testes e simulações com EES (Engineering Equation Solver) e REFPROP.

EQUIPE (OPCIONAL) (brevíssimo histórico da equipe e de sua experiência na área do projeto)

RESULTADOS ESPERADOS (Hipóteses) - (ressaltar impactos científicos, tecnológicos, econômicos, sociais, ambientais na região e ações de disseminação)

Proposta de substituição viável para o R-134a com ganhos de eficiência e menor impacto ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WANG, C. et al. Refrigerants and Their Environmental Impact. Energy Reports, 2020. ASHRAE. Handbook of Refrigeration. ASHRAE, 2022. RODRIGUES, M. A. Refrigeração Industrial Sustentável. LTC, 2021. IPCC. Climate Change and Refrigerants. 2023.

FORMAS DE COMUNICAÇÃO DOS RESULTADOS (relatório, livros, revistas, artigos, congressos)

Eventos e Publicação em Periódico

Se não avançar ao clicar em PRÓXIMA PÁGINA é porque algum campo não foi preenchido, revise desde o início da página.

Parte 3 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Cronograma

META	AÇÕES	DURAÇÃO	
		INÍCIO	TERMINO

Parte 4 - RESUMO ORÇAMENTÁRIO DO PROJETO (opcional)

Orçamento (opcional)

4.1. RECURSOS (RESUMO ORÇAMENTÁRIO)		ELEMENTOS DE RECEITAS		
ELEMENTOS DE DESPESAS		FACVEST	PROPONENTE	PARCEIROS
		CARGA HORÁRIA DA EQUIPE DOCENTE/ORIENTAÇÃO	03 h/a semanais/coordenação	
CARGA HORÁRIA DA EQUIPE DISCENTE		20 horas/cada por semestre(quando for o caso)		
DIÁRIAS (alimentação, passagens, locomoção)	Consumo sistemático		Transporte e alimentação	
MATERIAL DE CONSUMO				
SERVIÇOS DE TERCEIROS (pessoa física)	Nenhum			
SERVIÇOS DE TERCEIROS (pessoa jurídica)				Espaço para atividades
EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE (equipamentos, instrumentos, móveis)				
DEPRECIÇÃO OU ALUGUEL (leasing, aluguel)	Nenhum			
TOTAL DO PROJETO				(cálculo a ser feito pelo RFF)