
Envio do Projeto Revisado e Aprovado

Código do Projeto Aprovado

134

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

AURELIA CARDOSO BATISTA

Matrícula

1203760

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

Bacharelado em Engenharia em Mecânica - EAD

E-MAIL do ORIENTADOR

prof.rodrigo.botan@unifacvest.edu.br

E-MAIL do PROPONENTE (Aluno)

aurelia.batista.aluno@unifacvest.edu.br

Telefone do Proponente

49998275882

Curso de Graduação do Proponente

ENGENHARIA MECÂNICA

Parte 2 - Descrição do Projeto

TÍTULO DO PROJETO

(INICIAÇÃO CIENTÍFICA) Impressão 3D em Engenharia Mecânica: Análise Estrutural de Protótipos em PLA e PETG

Início do Projeto

07/03/2023

Fim do Projeto

23/02/2024

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

Este projeto avalia a resistência mecânica de peças impressas em PLA e PETG via tecnologia FDM, para aplicações prototípicas na indústria.

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

A prototipagem rápida é cada vez mais empregada na indústria. Compreender o comportamento estrutural dos materiais poliméricos é essencial para o uso seguro.

OBJETIVO GERAL

Imprimir corpos de prova em PLA e PETG

OBJETIVOS ESPECÍFICOS (ou metas)

Submeter a ensaios de tração, compressão e flexão Avaliar resistência e limites de aplicação

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

Ensaio normalizados com apoio de softwares como SolidWorks, Cura e ANSYS. Impressão em impressoras FDM de bancada.

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)

Dados comparativos entre os materiais, sugerindo aplicações seguras e limites de uso para protótipos funcionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GEBISA, A. W. 3D Printing Process Parameters. Journal of Manufacturing, 2020. STRATASYS.

Orçamento (opcional)

4.1 RECURSOS (RESUMO ORÇAMENTÁRIO)		ELEMENTOS DE RECEITAS		
ELEMENTOS DE DESPESAS		FACVEST	PROPRONTE	PARCEIROS
CARGA HORÁRIA DA EQUIPE DOCENTE/ORIENTAÇÃO		03 h/s semanas/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)				
DEPRECIACÃO OU ALUGUEL (festim, aluguel)	Nenhum			
TOTAL DO PROJETO				(cálculo a ser feito pelo RH)