



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundação Universidade Federal do ABC
Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas
Av. dos Estados, 5001 · Bairro Santa Terezinha · Santo André - SP
CEP 09210-580 · Fone: (11) 4996.7940
secretariacecs@ufabc.edu.br

CARTA DE INDICAÇÃO DE ORIENTAÇÃO / COORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno (a): Allan Moreira de Carvalho RA : 11099314

Engenharia: Aeroespacial TG () I () II (x) III 2 Quadrimestre 2025

Orientador: Prof. Dr. Wallace Gusmão Ferreira

(x) Docente Credenciado(a) no curso de Engenharia Aeroespacial ou () Orientador(a) Externo(a).

Coorientador (Opcional): _____

() Docente Credenciado(a) no curso de Engenharia _____ ou () Orientador(a) Externo(a).

RESUMO TEÓRICO – TÍTULO/TEMA: A Data-Driven Surrogate Model for Predicting
Two-dimensional Nozzle Flow and Heat Transfer Using Quasi One-Dimensional Simulation

Data

The work presents a data-driven model to address the high computational cost of accurate fluid
dynamic and heat transfer simulations. By using proper orthogonal decomposition as the
dimensionality reduction technique and Kriging as the interpolator in the latent space, the
model is able to reconstruct two-dimensional viscous flow fields and heat transfer using data
from an inexpensive quasi one-dimensional Euler solver.

Justificativa para Orientação/Coorientação Externa*: _____

Data: 4/ 6 /2025

Declaramos que lemos a **Resolução ConCECS – 17** e o **Resumo Teórico** acima.

Assinatura do Aluno(a)

Assinatura do Orientador(a)

Assinatura do Coorientador(a)

(*) Preenchimento obrigatório somente para alunos com Orientação Externa