

# Trabalho final de AGE e OSD

R. Vieira\*

27 de Novembro de 2020

## Resumo

Este relatório destina-se a apresentar o trabalho das Unidades Curriculares (UCs) de Algoritmos Genéticos e Evolucionários (AGE) e Otimização Sem Derivadas (OSD). Inicia-se com a descrição do problema de otimização, originário da área de trabalho da minha bolsa de investigação. O problema consiste em otimizar um sistema de teste para placas de circuito impresso quanto ao peso e rigidez. É apresentada uma discussão sobre a estrutura matemática do problema e a abordagem usada na sua resolução. Finaliza-se apresentando as conclusões.

## 1 Introdução

As placas de circuito impresso são essenciais numa era de crescente digitalização.

A função objetivo (a minimizar) é:

$$f(x) = (6 * qmn * 2 * b * 2) / (np.pi * 2 * h * 2 * (s * 2 + 1) * 2) * (s * 2 + ne) \quad (1)$$

---

\*Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade do Minho, ae5333@alunos.uminho.pt