

# APLICATIVO WEB PARA ESTUDOS DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – PARTE 1: ESTUDOS INICIAIS COM PYTHON E O FRAMEWORK DJANGO

Willian Menegate de Jesus<sup>1</sup>, Marconi Januário<sup>2</sup>

1. Discente do curso de Engenharia de Computação, Unoesc, Joaçaba, SC
2. Docente do curso de Engenharia de Computação, Unoesc, Joaçaba, SC

**Autor correspondente:** Marconi Januário, marconi.januario@unoesc.edu.br

**Área:** Ciências Exatas e Tecnológicas

**Introdução:** Este projeto visou efetuar estudos sobre a linguagem de programação Python, sobre o método numérico dos mínimos quadrado e com o framework Django, os quais serão empregados na criação de um aplicativo para trabalhos relacionados à conservação de energia elétrica. O projeto tem a intenção de final de criar um aplicativo será capaz de calcular mínimos quadrados a partir de dados como tempo, potência e temperatura fornecidos em planilhas. Além disso, de gerar gráficos e exportar os resultados para os usuários.

**Objetivo:** Este projeto estudos iniciais com a linguagem de programação Python, com o framework Django e com o método dos mínimos quadrados. **Método:** A Parte 1 do projeto ficou pautada na seguinte metodologia: (i) Estudos o cálculo via o método numérico dos mínimos quadrados; (ii) Estudos sobre a programação em Python e framework Django; (iii) Estudos e elaboração de códigos básicos códigos com aplicações básicas de elaboração de páginas web com Django. **Resultados:** Quanto ao método numérico dos mínimos quadrados foram primeiramente foram entendidos a sua importância dentro o Protocolo Internacional de Medição e Verificação, o qual é utilizado em estudos de conservação de energia. Em seguida, foram realizados concomitantemente estudos da linguagem de programação Python, bem como suas bibliotecas, as aplicações simples do método de mínimos quadrados. Por fim, estudos com o framework Django foram realizados, onde testes simples como página na web com inserção de dados puderam ser feitos. **Conclusão:** Nesta primeira parte do projeto foram realizados estudos iniciais da utilização da linguagem Python, com o método dos mínimos quadrados e com o framework Django. Almeja-se o desenvolvimento do aplicativo web que será empregado em estudos de conservação de energia elétrica. Para isso, como proposta de trabalhos futuros, sugere-se que a metodologia seja estruturada em duas etapas principais: (i) cálculo do mínimos quadrados é realizado no back-end por meio da linguagem de programação Python; (ii) e o front-end é feito por meio do framework Django, onde os dados de entradas são realizados e os resultados obtidos são apresentados.

**Palavras-chave:** Conservação de Energia Elétrica; Python; Métodos dos mínimos quadrados; Framework Django; Aplicativo.

**Agradecimentos:** O autor Willian Menegate de Jesus agradece ao Programa de Bolsa Universitária do Estado de Santa Catarina (UNIEDU) pela concessão da bolsa de iniciação científica.