



ID da Contribuição: 2

Tipos: não especificado

## Um aplicativo para entender a Relatividade Especial

Ao contrário dos fenômenos clássicos, os fenômenos relativísticos desafiam nossa compreensão devido a falta de analogias com situações do cotidiano. Implementamos um aplicativo desenvolvido em Python e as bibliotecas *NumPy*, *Matplotlib* e *TkInter* para calcular e apresentar visualmente os resultados numa interface com o usuário simples e intuitiva a fim de mostrar efeitos como dilatação temporal, contração de Lorentz, variação da massa, da energia e do momentum. O *software* apresenta de forma clara e objetiva os efeitos relativísticos estudados, permitindo uma compreensão mais intuitiva destes fenômenos e se oferece como uma ferramenta eficaz para estudar e compreender os efeitos relativísticos. Através da *interface* gráfica desenvolvida, torna-se possível observar de forma visual e interativa os resultados dos cálculos, facilitando a compreensão de fenômenos relativísticos que de outra forma seriam de difícil visualização. Além disso, destaca-se a importância das ferramentas computacionais na compreensão de conceitos abstratos da física teórica, reafirmando as expectativas que presidiram a execução deste trabalho. O código está disponível sob Licença GNU/Linux para download através do link [https://github.com/PericlesAntonio/special\\_relativity](https://github.com/PericlesAntonio/special_relativity)

**Autores:** ANTÔNIO DA SILVA, Péricles (Universidade Federal de Alfenas); Dr. SOLTAU, Samuel Bueno (Universidade Federal de Alfenas)

**Classificação da Sessão:** Apresentação oral

**Classificação da Trilha:** Apresentação Oral