



Contribution ID: 23

Type: **Poster**

Estudo da Eficiência do Sistema PoWER para Detecção de Luz em Argônio Líquido no Experimento DUNE

O sistema de fotodetecção PoWER (Polymer Wavelength shifter and Enhanced Reflection) foi desenvolvido como uma alternativa simples, eficiente e de baixo custo para a detecção de luz de cintilação em detectores do experimento DUNE que utilizam argônio líquido. Baseado em materiais deslocadores de comprimento de luz WLS como o Polietileno 2,6-naftalato (PEN) que convertem o comprimento de onda de ultravioleta para a luz visível e em materiais que aumentam a refletividade - ESR. Neste trabalho, proponho continuar os estudos de eficiência do sistema PoWER utilizando uma simulação Geant4, agora variando sistematicamente a posição de uma fonte de partículas alfa no interior do criostato. O objetivo é investigar como a posição da fonte afeta a coleta de luz e a eficiência do sistema, permitindo refinar o entendimento do comportamento do detector em diferentes regiões. Os resultados obtidos poderão orientar o posicionamento ideal dos componentes e ajudar a validar a viabilidade do PoWER como solução para futuras fases do experimento DUNE.

Author: MANEIRA RIBAS, Isabel (UTFPR)

Co-author: STEKLAIN LISBÔA, André Fabiano (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)

Presenter: MANEIRA RIBAS, Isabel (UTFPR)