

Estudo da Oscilação de Neutrinos e Potencial de Descoberta no Experimento SBND

Friday 2 December 2016 15:10 (20 minutes)

Neutrinos são partículas elementares, que quase não interagem com a matéria e são extremamente abundantes no universo. O fenômeno de oscilação de neutrinos é a transformação de sabor dessa partícula ao longo de sua propagação. Estudos experimentais detectaram oscilações em distâncias bem menores que as previstas pelo modelo de três sabores, culminando no desenvolvimento do Programa SBN, um estudo experimental criado pelo laboratório norte-americano Fermilab, no qual está engajado o SBND ("Short Baseline Near Detector") e outros dois detectores: MicroBooNE e ICARUS-T600, que visam medir essas possíveis oscilações, analisando a hipótese de um quarto neutrino, mais massivo, denominado estéril. Este trabalho de Iniciação Científica teve o objetivo de estudar o fenômeno de oscilação de neutrinos aplicado a uma "baseline" curta, permitindo uma análise simples, porém sistemática do modelo de três sabores através de simulação computacional do possível cenário no qual os três detectores do Programa SBN estão inseridos.

Tipo de Apresentação

Poster

Author: SANTOS, Marcos (Universidade Federal de Alfenas)

Presenter: SANTOS, Marcos (Universidade Federal de Alfenas)

Session Classification: Poster

Track Classification: Poster