



E0545

INTRODUÇÃO À FÍSICA DOS CONSTITUINTES DA MATÉRIA E SUAS INTERAÇÕES

Guilherme Michel Lima de Carvalho (Bolsista ProFIS/SAE), Marcelo Guzzo (Coorientador) e Prof. Dr. Orlando Luis Goulart Peres (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este trabalho tem como objetivo em uma breve introdução ao estudo da Física de Partículas Elementares, esta área da Física é responsável por responder questões fundamentais da natureza da matéria, ou seja, do que a matéria é formada? Quais são as interações que existem entre as partículas? Como as estruturas existentes no Universo se formam? No nível mais fundamental que existe. Além disso, uma introdução sobre como as partículas elementares são produzidas. Os elétrons e prótons são partículas constitui a matéria ordinária e podemos estudar de maneira convencional. Entretanto, quando se trata de partículas mais exóticas existem três meios para estudá-las: em experimentos com raios cósmicos, com reatores nucleares, e com aceleradores de partículas. Em outras palavras, é a Física responsável por abordar sobre os "pequenos pedaços" de que a matéria é formada e também suas interações. Os pequenos pedaços existem em diferentes tipos, como por exemplo: elétrons, quarks, neutrinos, glúons entre outros. A metodologia do estudo tem sido a leitura de bibliografia sobre as partículas elementares e discussões semanais sobre o assunto, tendo como objetivo final a elaboração de um texto descrevendo o que conhecemos sobre as partículas elementares e tentando responder as perguntas sobre a matéria e as interações.

Física de partículas - Partículas elementares - Elementar