

FOTOGRAFIAS DAS CÂMARAS DE BOLHAS E A DIVULGAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA DE PARTÍCULAS PARA ALUNOS DE ENSINO MÉDIO

Tuesday, 1 December 2020 11:30 (15 minutes)

Com a motivação de ampliar a compreensão, divulgação e o acesso ao Ensino de Física de Partículas para professores do Ensino Médio foi feita uma tradução adaptada de um texto publicada na Revista Brasileira de Ensino de Física sob o título: Uma introdução à Física de Partículas para o Ensino Médio: uma tradução adaptada do texto de Bettelli, Bianchi-Streit e Giacomelli (SCHÄFFER, SCHUMACKER, ORENGO; 2020). A publicação original de 1992, assinado por Bettelli, Bianchi-Streit e Giacomelli foi disponibilizado como um importante texto sobre a Física de Partículas num contexto educacional para escola básica, o Ensino Médio, no qual são utilizados conceitos básicos para ensino e aprendizagem de Física de Partículas (BETTELLI, BIANCHI-STREIT, GIACOMELLI; 1992). Há também uma relevância histórica, porque apresenta a descoberta de algumas partículas e dos princípios físicos envolvidos. As evidências das partículas novas e outras já conhecidas foram fundamentadas na análise de fotografias de câmaras de bolhas, nas quais ficam registrados os rastros de partículas carregadas de eventos da física de altas energias, os quais serviram de base para os modernos detectores. Nessas análises foram utilizados conceitos e equações de Física Básica, Relatividade Restrita e Física Quântica, em especial os princípios de conservação. Desta forma, os professores e estudantes do Ensino Médio Brasileiro tem à disposição uma interessante e inovadora fonte de consulta, com informações de fatos experimentais, para iniciar ou ampliar seu conhecimento sobre a Física Nuclear e de Partículas. O texto pode ser utilizado, em sala de aula, para fazer uma análise quantitativa ou qualitativa de fenômenos nucleares para professores e estudantes de língua portuguesa.

REFERÊNCIAS

SCHÄFFER, D.; SCHUMACKER, F. K.; ORENGO, G. Uma introdução à física de partículas para o ensino médio: uma tradução adaptada do texto de Bettelli, Bianchi-Streit e Giacomelli. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 42, 2020 <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-rbef-2020-0018>.

BETTELLI, L.; BIANCHI-STREIT, M.; GIACOMELLI, G.; Particle physics with bubble chamber photographs (1992), disponível em <https://lss.fnal.gov/archive/other/print-93-0553.pdf>.

Palavras-chave

aceleradores, partículas, decaimentos, detectores, nuclear

Primary authors: SCHAFFER, Decio (UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso); ORENGO, Gilberto (UFN - Universidade Franciscana); SCHUMACKER, Francine (Universidade Franciscana)

Presenter: SCHAFFER, Decio (UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso)

Session Classification: Contribuições Orais - Desenvolvimento de Material Didático 2