

Sociedade Brasileira de Física

**Atas do IX Simpósio
Nacional de Ensino de
Física**

Anna M. P. de Carvalho
Organizadora

São Carlos - SP

21 a 25 de janeiro de 1991

Princípio Cosmológico Antrópico; Dirac, B. Carter. Contra-interpretações Galileanas. O problema da "quebra" das leis da Física; a saída quântica. A procura da grande teoria unificada. Existem leis da natureza?

Dia 25/01/91

Mecânica Quântica

As interpretações de Bohr e Von Newman. O problema de medida em Mecânica Quântica; o paradoxo do gato de Schrodinger. A interpretação realista de Einstein. As correlações de Einstein-Podolsky-Rosen; a experiência de A. Aspect; a realidade não local. Interpretações exóticas; a interpretação dos mundos múltiplos. Bohr e Kant: Um esboço de comparação. A Mecânica Quântica e a teoria da Relatividade generalizada são unificáveis?

Curso: A Proposta GREF para o Ensino de Mecânica

Resumo:

Este curso propõe para o ensino da Mecânica a discussão de situações vivenciais, enfatizando uma abordagem dialógica.

A estrutura do curso, construída a partir da classificação das coisas relacionadas ao tema "Mecânica", aponta para a priorização das leis da conservação das quantidades de movimento linear e angular e da energia mecânica.

A discussão de situações como nadar, remar, jogar bolinha de gude ou bilhar, introduz o estudo de uma grandeza que se conserva nos movimentos, a quantidade de movimento linear. As várias maneiras de se frear um carro propiciam o estudo da variação da quantidade de movimento de partes de um sistema e a formalização das leis de Newton.

O estudo da conservação da quantidade de movimento angular no sistema e sua variação em partes do mesmo é feito a partir da discussão de objetos que giram, tais como brocas de furadeira, pás da máquina de lavar, cadeiras giratórias.

Sistemas naturais, hidrelétricas, bate-estacas, brinquedos de corda, motores a combustão são pontos de partida para se estudar transformações de energia e seu princípio de conservação.