

Fótons são observados em uma velocidade maior do que a da luz

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:02/02/2010

Pesquisadores descobrem que é possível acelerar fótons (partículas de luz) para velocidades mais rápidas que a da luz.

Por Cezar Ribas Esse experimento conseguiu demonstrar o que físicos quânticos já diziam – a velocidade com que a luz atravessa materiais simples, como o vidro, não depende da espessura dos mesmos, mas da ordem em que eles estão colocados. É possível viajar 10 mil vezes mais rápido do que a luz? Para você entender melhor: a luz sempre viaja na sua velocidade máxima no vácuo ou no espaço vazio e essa velocidade diminui quando ela precisa atravessar um material, como água ou vidro. E isso também funciona quando a luz precisa “viajar” em uma pilha ou em materiais dielétricos, que são usados para criar estruturas reflexivas que formam a cobertura de espelhos e fibras ópticas. O experimento consistia em pilhas feitas com 30 camadas dielétricas (cada uma com 80 nanômetros de espessura). As camadas eram alternadas entre uma com alto índice de reflexão e outra com baixo índice. Quando um fóton atinge essas camadas ele tem uma grande chance de ser refletido e outra pequena chance de atravessar o sistema. Quando encontravam um sistema de 30 camadas, a velocidade dos fótons era 12,84 quadrilhões de segundo. Já quando uma única camada era adicionada a esse sistema, a velocidade aumentou para 16,36 quadrilhões de segundo. Como seria uma verdadeira nave de dobra espacial No entanto, essa medição funciona para um único fóton do sistema. Quando todos os fótons são incluídos no experimento e é feita uma média de suas velocidades o foi apurado que a velocidade deles não é maior do que a da luz. Este conteúdo foi publicado em 28/01/2010 no sítio <http://hypescience.com>. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor da matéria. Pesquisadores conseguiram acelerar fótons (as partículas da luz) a uma velocidade ainda maior do que a da luz, simplesmente colocando uma camada de matéria a sua frente.