

Comunicação espacial quântica é demonstrada experimentalmente

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:31/03/2008

Cientistas italianos conseguiram demonstrar pela primeira vez a viabilidade técnica de se estabelecer um canal de comunicação quântica entre a Terra e o espaço. Saiba mais...

Cientistas italianos conseguiram demonstrar pela primeira vez a viabilidade técnica de se estabelecer um canal de comunicação quântica entre a Terra e o espaço. Comunicação segura A equipe do professor Paolo Villoresi conseguiu identificar fótons individuais retornando depois de terem sido disparados em direção ao espaço e refletidos pelo satélite artificial japonês Ajisai, que orbita a Terra a quase 1.500 quilômetros de altitude. O experimento comprova a possibilidade de se construir um canal de comunicações completamente seguro entre a Terra e o espaço utilizando os últimos avanços da mecânica quântica. Criptografia quântica A criptografia quântica é a única forma conhecida que permite que até mesmo a tentativa de espionagem possa ser descoberta. Apesar de sua segurança, recentemente um grupo de pesquisadores utilizou uma situação muito específica na qual é possível quebrar as chaves da criptografia quântica (veja Criptografia quântica foi hackeada). Até agora, as comunicações quanticamente criptografadas haviam sido demonstradas apenas utilizando fibras ópticas e telescópios, a distâncias não maiores do que 150 quilômetros. O próprio material das fibras ópticas e as condições atmosféricas, nos dois casos, dissipam os fótons originais, restringindo o alcance do sistema. "Nós alcançamos resultados experimentais significativos rumo à realização de um canal de comunicações quânticas, como também [descobrimos] como adaptar um equipamento de raio laser existente para a comunicação quântica," escreveram os cientistas em seu artigo. Fonte: Inovação Tecnológica